

М. М. АБДУЛЛАЕВ,
Н. Ч. МИКАЙЛЗАДЭ

**ЛАБОРАТОР АНАЛИЗЛƏРИН
КЛИНИК ШƏРҲИ**

Бакы — 1972

АЗƏРБАЙҘАН ССР СƏНІЛЈƏ НАЗІРЛІЛІ
Н. НƏРІМАНОВ адына АЗƏРБАЙҘАН ДӨВЛƏТ ТИББ ІНСТІТУТУ

Профессор М. М. АБДУЛЛАЈЕВ,
тибб елмлєри намизэди Н. Ч. МІКАЈЫЛІЗАДƏ,

ЛАБОРАТОР АНАЛИЗЛƏРІН КЛИНИК ШƏРҘИ

Тибб інститутлары тэлəбэлєри үчүн
ДƏРС ВƏСАИТИ

Б а к ы — 1972

Мүәллимимиз, көркәмли алим,
академик Чананкир Абдуллајевин
әзиз хатирәсинә итһаф олунур.

СИДИЈИН ЛАБОРАТОР МҮАЈИНӘСИНИН КЛИНИК ШӘРҲИ

Сидик — бөјрәкләрин ифразат мәһсулу олуб, организмдә маддәләр мубадиләси нәтичәсиндә әмәлә кәлән сон мәһсулларын хариҗ олунмасында мүнһүм рол ойнајыр. Сидијин лаборатор мұајинәси тәкчә бөјрәкләрин дејил, башга органларын да һалы вә маддәләр мубадиләсинин кедиши һаггын да мұһакимә јүрүтмәјә имкан верир.

Адәтән сидијин јалһыз бир һиссәсини мұајинә едирләр. Лакин бу, бөјрәјин функционал һалы һаггында там мәлүмат верә билмәз. Мәсәлән, узун мүддәт ајаг үстә дурдугда (орто-статизм), идман јарышлары заманы, ағыр физики ишдән сонра сидикдә зүлал артыр. Белә протеинуријаја әсасланыб, бөјрәјин һаләти һагда сәһв нәтичәјә кәлмәк олар. Одурки, бир сутка әрзиндә ифраз олунан сидији топлајыб, онун бир һиссәсини лаборатор анализдән кечирмәк даһа мәгсәд-ујғундур. Чох заман сәһәр сидијини мұајинә едирләр. Сәһәр-ки сидијин гатылығы јүксәк олдуғу үчүн, онда патоложи элементләр, ирин вә селик даһа чох олур.

Сидијин физики хассәләри. Сидијин мигдары маје гәбулу, пәһриз, бәдәнин вәзијјәти, јаш вә чинсдән асылы олараг дејишир. Орта јашлы адамда суткалыг диурез 1500 мл-дир. Суткалыг диурез 500 мл-дән ашағы вә ја 2000 мл-дән јухары оларса, буну патоложи һал һесаб етмәк олар.

Суткалыг диурезин азалмасына — олигурија дејилир. Бу һала организмин сусузлашмасы, хроники бөјрәк чатмазлығынын сон мәрһәләләри, үрәк декомпенсацијасы заманы, кәскин зәһәрләнмәләрдә тәсадүф едилир. Адәтән, күндүз ифраз олунан сидијин мигдары кечә сидијиндән 2—4 дәфә чох олур. Әкәр, кечә диурезинин мигдары артарса, буна *никтурија* дејилир. Хроники үрәк-дамар чатмазлығы заманы белә һала тәсадүф едилир.

Иһсан гәбул етдији мајенин 65—80%-ни физиоложи һал олараг сидиклә хариҗ едир. Буну хусуси әмсалла көстәрирләр. Нормада бу көстәричи 0,65—0,8-дир. Әкәр, көстәричи 1,0-дән

чох оларса, бу, организмдин сусузлашдыгыны көстөрүр. Экэр, бөдөндө шиш варса, көстөрүчүнүн 1,0-дөн жүхары олмасы шишин азалмасыны көстөрөн аламатдир. Көстөрүчүнүн 0,65-дөн ашагы олмасы организмдө сујун ләшкидијини, өдем эмәлә кәлдијини көстөрүр.

Суткалыг диурезин артмасына *полиурија* дејилир. Полиурија оларса, ашагыдакы хәстәликләр һаггында дүшүнә биләрик:

Шәкәрсиз диабет заманы сидијин хусуси чәкиси аз олмагла мигдары суткада 40 л-ә чата биләр. Белә хәстәләрә питунтрин вурдугда, сидијин мигдары азалыр вә хусуси чәкиси артыр, бунунла да диқәр полиуријалардан фәргләнир. Полиурија шәкәрли диабетин әсас аламәти кими диагностик әһәмијјәтә маликдир. Бу вахт суткалыг диурез 10 л-ә гәдәр чата биләр. Сидијин хусуси чәкиси дә шәкәрин һесабына жүксәлмиш олур.

Бундан әлавә, полиуријаја бәзи неврозларда вә кәскин гломерулонефритин сағалма дөврүндә раст кәлинир.

Сидијин там ифраз олунмамасы анурија адланыр. Бу һала сидик јолларынын механики амиллә тутулмасы, сулфаниламид вә башга токсик маддәләрлә зәһәрләнмәләрдә (сүләјмани, мәркүмүш, гурғушун вә с.), чохлу ганитирмә вә ујушмаз ган көчүрмә заманы раст кәлинир.

Хусуси чәки. Нормал һалда сидијин хусуси чәкиси 1,010—1,030 г/см³ арасында тәрәддүд едир. Чох заман 1,015—1,025 г/см³ олур.

Сидијин хусуси чәкиси лабораторијада урометр адланан чиһазла тәјин едилир. Урометр ики пөвдүр. Бунлардан бири ашагы (1,000—1,030 г/см³), диқәри исә жүксәк хусуси чәкини (1,030—1,060 г/см³) тәјин етмәк үчүндүр.

Урометрин көстәричиси 15° температур үчүн һазырланмышдыр. Экәр, көтүрүлән сидијин температуру 15°-дән жүксәк оларса, онда һәр 3° үчүн урометрин көстәрдији рәгәм үзәринә 1 әлавә едилир. Экәр, температур 15°-дән ашагы оларса, һәр 3° үчүн көстәричидән ваһид чыхылыр.

Сидијин хусуси чәкиси суткалыг диурезин мигдары илә сыхы рабитәдәлир. Одур ки, хусуси чәкијә әсасән хәстәлијә диагноз гојаркән, хәстәнин күндәлик гәбул етдији гиданы вә маје режимини нәзәрә алмаг лазымдыр. Хусуси чәкинин артмасы — аз маје гәбул етдикдә, чохлу тәрләдикдә, гусма вә исһал заманы олур.

Јалһыз диабет заманы бу мүнәсибәт позулур. Сидијин хусуси чәкиси чох, рәнки исә ачыг олур. Хусуси чәкинин азалмасы - полиурија илә давам едән патоложи һалларда, хусусән шәкәрсиз диабет заманы, бөјрәк функцијасынын ағыр чатмазлыгы илә кедән I вә II дәрәжәли бүзүшмүш бөјрәк (бөјрәк бүзүшмәси) олдугда мүһәһидә едилир.

Хусуси чәкини диагностик чәһәтдән шәрһ едәркән мүтләг хәстәлијин клиник кедишини нәзәрә алмаг лазымдыр. Мәс: кәскин нефритин башлангычында сидијин хусуси чәкиси 1,025—1,030 г/см³ ола биләр. Бу заман хусуси чәкинин ашагы олмасы хәстәлијин ағырлыгыны көстөрүр. Лакин хусуси чәкинин жүксәк олмасы һеч дә һәмишә бөјрәјин концентрасија функцијасынын јахшы олдуғуну көстәрмир. Бәзән бөјрәјин ағыр хәстәлијә уграмасы заманы, гәбул едилән мајенин мигдарындан асылы олмаајраг, сидијин хусуси чәкиси 1,010 г/см³ олараг галыр. Бу исә плазманын хусуси чәкисинә ујғундур. Бу, бөјрәкләрин осмотик иш габилијјәтинин итмәсини вә бөјрәкдә гатылашдырма функцијасынын там олмамасыны көстөрән аламатдир. Бу һала *изостенурија* дејилир.

Бөјрәкләрин гатылашдырма функцијасынын азалмасына *һипостенурија* дејилир. Белә һал хроники гломерулонефрит вә илкин нефросклерозда баш верә биләр. Экәр, изостенуријалы хәстәдә мүәличә нәтичәсиндә сидијин хусуси чәкиси күн әрзиндә бир нечә дәфә жүксәләрсә, ағыр бөјрәк чатмазлыгыны инкар етмәк олар.

Сидијин рәнки. Сидик тәркибиндә олан пигментләрин (урохром, уророзенн, уроеритрин) мигдарындан асылы олараг ағымтыл сары рәнkdән тутмуш түнд гырмызы сары рәнкә гәдәр бојана биләр. Сидијин хусуси чәкиси илә рәнки арасында адәтән мүтәнасиблик олур (шәкәрли диабет истисна олмагла). Хусуси чәки жүксәк олдугча, сидијин рәнки дә интенсив олур. Сидијин рәнки онда ган олмасы нәтичәсиндә гырмызы, әт сују рәнkindә ола биләр.

Мүхтәлиф дәрманлар (гырмызы стрептосид, пирамидон, сантонин) вә с. сидијин рәнкини дәјишир. Сидијин јашыл рәнkdә олмасы сидикдә өд пигментләринин олмасыны көстәрир. Өд пигментләринин чохлуғу сидијә гәһвәји рәнк верә биләр. Сидик рәнкинин ағымтыл олмасы онун тәркибиндәки фосфатларын чохлуғундан ирәли кәлир.

Сидик гара рәнkdә оларса - алкаптонурија (јәни зүлал мүбадиләси позғунлуғу) һаггында дүшүнмәк лазымдыр.

Сидијин рәнкинин дәјишмәси ағыр гарачијәр хәстәликләринин бир аламәти кими ортаја чыха биләр. Гарачијәрин Пик сиррозунда вә бәзи јолухучу хәстәликләриндә сидиклә чохлу мигдарда пигмент ифраз олунур, сидијин рәнки түндләшир. Әксинә, нефросклероз, ағыр бөјрәк чатмазлыгы заманы сидијин рәнки авазымыш олур. Сидијин рәнксизләшмәси јалһыз бөјрәјин ифразат функцијасынын дејил, һәмчинин пигмент әмәләкәтирмә функцијасынын да позулдуғуну көстәрир.

Сидијин шәффафлыгы. Јени ифраз едилмиш сидик шәффаф олур. Нормал һалда шәффаф сидик габда галдыгда, онда булудабәһзәр буланыглыг әмәлә кәлир. Бунун һеч бир

диагностик эһәмијјәти јохдур. Сидијин буланыг олмасы онун тәркибиндә олан дузларын (урат, фосфат, оксалат вә карбонатлар) мигдарындан, селик, ирин, епител вә микро-лардан асылыдыр. Лаборатор мұајинә заманы бу буланыглыг-ларын һәр биринин специфик һәлледиһиси вардыр. Сидијин буланма сәбәбини дә буна әсасән ашкар едирләр.

Ији — Сидикдә асетон чисимчикләри олдуғда о, мејвә гоһусу верир. Бу, диабетик команын дифференсијасында мұәјјән диагностик эһәмијјәтә маликдир.

Реаксијасы. Сидијин реаксијасы лабораторијада Магарисан, Андрејев, Һендерсон, Брон вә с. үсуллары илә тәјин едил-ир. Бунун диагностик эһәмијјәти организмдә маддәләр мұба-диләсинин вәзијјәтини характеризә етмәсиндәдир: чүнки бөј-рәк васитәсилә һәм туршу, һәм дә гәләвиләр ифраз олунур. Организмин туршу-гәләви мұвазиннәти ашағыдакы дүстурла характеризә едилир:

аммонјак азоту + титрлә тапылан туршулуғ
үмуми азот

Нормал һалда сидик зәиф турш реаксијалыдыр. Гида расионундан асылы оларағ, бу дәјишә биләр. Әтли хәрәкләр јејиләрсә — турш, битки, тәрәвзә јејиләрсә — гәләви реак-сијалы олур.

Сидијин реаксијасы турш оларса, диабетдән (шәкәрли) дүшүнмәк олар. Ағыр бөјрәк чатмазлыгы заманы сидијин реаксијасы, аммонјак әмәлә кәлдији үчүн, турш олур.

Гәләви реаксијалы сидик гусмалар заманы, өдемләр чә-килдикдә, сидикчыхарычы јоллар инфексијалашдығда ола би-ләр.

Сидијин кимјәви мұајинәси. Зулал. Нормал сидикдә зүлал демәк олар ки, мұәјјән едилмир вә ја онун изи олур. Одур ки, практики оларағ сидикдә зүлал јохдур—дејирләр

Бәзи хәстәликләр заманы сидиклә чохлу мигдарда зүлал ифраз олунур. Хүсусән сидикдә глобулинләрин олмасы бөјрәк-ләрин ағыр хәстәләнмәсини көстәрир. Лакин һәләлик лабора-тор шәраитдә зүлалын ајры-ајры фраксијаларыны дејил, онун үмуми мигдарыны мұәјјән едирләр. Бунун үчүн бир сыра чөк-дүрмә реаксијаларындан истифадә едилир.

Зүлалы тәјин етмәк үчүн сидик шәффаф олмалыдыр. Одур ки, сидији бир нечә дәфә филтрдән кечирирләр. Лаборатори-јада сулфосалисил сынағы, Һеллер сынағы, Брандберг, Бран-берг-Ерлих үсулларындан вә с. истифадә етмәклә зүлалы мұәјјән едирләр.

Сидикдә зүлалын олмасы — *протеинурија* бир чох хәстә-ликләр һаггында мәлүмат верә биләр. Бунлардан илк нөвбә-дә сидикчыхарычы јолларын хәстәликләри һаггында дүшүн-мәк олар. Бөјрәк мәншәли зүлалы ајырмағ үчүн сидији кате-терлә көтүрмәк лазымдыр. Чиј јумурта зүлалы гәбул едил-дикдә, физики кәркинликдән сонра вә сојуг суда чимдикдә сидијә аз мигдарда зүлал кечир. Амма бунлар тез јох олур. Узун мүддәт ајағ үстә дурдуғда ортостатик албуминурија, үрәк хәстәликләри заманы бөјрәкләрин гејри-фәал гипере-мијасы олдуғда—дурғунлуғ албуминуријасы баш верә биләр.

Сидикдә зүлал чох оларса, о заман бөјрәкләрин каналчығ апаратынын хәсарәтә уғрамасы барәдә дүшүнмәк лазымдыр. Бу адәтән каналчығларда кедән токсики декенератив, некро-тик вә амилоидоз кими просесләри көстәрир.

Кәскин јолухучу хәстәликләр заманы да сидикдә зүлалын мигдары чох ола биләр. Лакин бу, бөјрәкләрин ағыр шәкилдә хәсарәтә уғрамасына (хәстәләнмәсинә) дәләләт етмир. Һәтта ән ағыр бөјрәк хәстәлији белә протеинуријасыз кечә биләр. Мәс: кенуин бөјрәк бүзүшмәси.

Зүлал фраксијаларындан сидикдә ән чох тәсадүф едиләнн албуминләрdir. Албуминурија диффуз вә амилоид неф-роз заманы чох мұшаһидә олунур. Хроники диффуз неф-роз заманы сидикдә зүлал онларча фаиз тәшкил едә биләр. Бу заман сидикдә зүлал олмагла бәрабәр, сидијин мигдары азалмыш, хүсуси чәкиси јүксәк олур. Чөкүнтүсүндә һиалин, дәнәли, епител силиндрләри вә пиј дәнәләри олур.

Бөјрәк амилоидоза уғрамыш олдуғда, зүлалын артмасы илә јанашы сидијин хүсуси чәкиси дә ашағы енир. Бу заман гарачијәр вә далағ бөјүјүр. Хроники иринли просесләрдән ағ-чијәр вәрәми, сүмүк вәрәми, ревматизм вә с. амилоидоза сәбәб олур.

Албуминурија һәмчинин бөјрәјин јумагчығ вә каналчығ апаратынын биркә хәстәләнмәси заманы да баш верә биләр. Бу заман сидикдә һиалин, дәнәли, епител, пиј силиндр-ләри вә еритроцитләр олур. Хәстәдә клиник оларағ пастозлуғ, бөдәниндә шиш, артериал ган тәзјигинин јүксәлмәси, үрәк эзәләсинин гипертрофијасы вә с. әләмәтләр мұшаһидә едилир. Диффуз гломерулонефритдә сидикдә зүлал адәтән 5%-дән јухары галхмыр.

Албуминурија нефросклерозун бир әләмәтдир. Бу заман сидикдә зүлал аз олур. 1%-дән јухары галхмыр. Суткалығ диурез нормал галмагла, чөкүнтүдә аз мигдарда һиалин си-линдрләри тапылыр. Хәстәдә клиник оларағ артериал тәзји-гин јүксәлмәси вә миокардын гипертрофијасы мұәјјән едилир.

Албуминурија аз олмагла бәрабәр, сидијин хүсуси чәкиси ашағы дүшүб, суткалығ диурез дәјишиләрсә, бу, јаман неф-росклероз һагда шүбһәләнмәк үчүн әсас олур.

Сағ мәдәчик чатмазлыгы заманы сидикдә 1—2%-ә гәдәр зүлал тапыла биләр.

Албуминурија екстраренал (бөйрәкдәнкәнар) мәншәли дә ола биләр. Лакин бу вахт зүлалын мигдары 1%-дән јухары галхмыр. Екстраренал албуминурија оларса, ашағыдакы хәстәликләр һаггында дүшүнмәк лазымдыр: пиелонефрит, бөйрәк вәрәми, бөйрәк шиши, сидиклик илтиһабы, диабет нәтичәсиндә бөйрәкдә төрәјән дәјишкликләр, һамиләлик нефропатиясы вә с.

Албуминләрлә бәрәбәр, зүлалын диқәр фраксиялары да сидијә кечир. Лакин албуминләр хырдамолекулла зүлал олдуғу үчүн, онлар сидиклә ифраз олунма чәһәтдән даһа үстүн јер тутур. Мәс: хроник нефритдә протеинурија заманы албумин фраксиясы 2081% тәшкил едир. Нефрозда да албуминләр сидијә глобулинләрдән даһа чох кечир.

Сидикдә зүлалын парчаланмасындан әмәлә кәлән мәнсуллар да тапылыр ки, бу, хәстәликләрин диагностикасында мүнһүм рол ојнајыр. Белә мәнсуллардан ашағыдакылары көстәрмәк олар:

а) албумозлар—нормал сидикдә чох аз олур, анчаг изи тапыла биләр. Сидикдә албумоз гыздырма илә кечән хәстәликләр заманы олур. Бу заман һүчәјрәләрин парчаланмасы јүксәлир. Мәсәлән: пневмония, скарлатина, грип, дифтерија, сәпкили вә гајыдан јаталағлар, вәрәм, гызылча вә с. заманы. Гап серуму көчүрүлдүкдән сонра да сидикдә албумозлар тапыла биләр.

б) Бенс—Чонсун зүлал чисимчикләри дә зүлалын парчаланмасындан әмәлә кәлән мәнсуллардан олуб, миелозларда вә лимфатик ләјкемијалар заманы сидикдә раст кәлир.

Шәкәр. Сағлам адамын сидијиндә шәкәрин анчаг изинә раст кәлинир. Бу да 0,02%-дән јухары олмајыб, ади лаборатор мұәјинәләрлә ашкар едилмәјир. Одур ки, практик олараг сидикдә шәкәрин олмамасыны сөјләјирләр. Лабораторија шәраитиндә шәкәри һәм кәмијјәт, һәм дә кејфијјәтчә мұәјјән едирләр. Бу заман Ниландер, Һәјнес, Алтһаузен вә с. үсулларындан истифадә едилир.

Һәм физиоложи вә һәм дә патоложи шәраитдә сидикдә шәкәрин мигдарынын артмасыны мұшаһидә етмәк мұмкүн олур. Сидикдә шәкәрин ән чох раст кәлән нөвү глюкозадыр. Глюкозанын сидиклә ифраз олунмасына *глюкозурија* дејилир. Бундан әлавә, сидикдә пентоза, галактоза, левулоза вә с. ола биләр. Лакин бунларын клиникада бир о гәдәр әһәмијјәти јохдур.

Глюкозурија мұхтәлиф сәбәбләрдән баш верә биләр. Әкәр, чохлу мигдарда шәкәр гәбул едиләрсә, ганда шәкәрин миг-

дары јүксәлир вә сидијә кечир. Бу, алиментар вә ја физиоложи глюкозурија адланыр. Бу һал тезликлә изсиз кечиб кедир.

Сидиклә шәкәр хариҗ олурса, о заман бир сыра хәстәликләр бәрәсиндә дүшүнмәк олар. Бу хәстәликләрдән Базедов хәстәлији, акромегалија, Итсенко-Кушинг хәстәлији, шәкәрли диабет, бөйрәк глюкозуријасы вә с. көстәрмәк олар.

Базедов, Итсенко-Кушинг хәстәликләри вә акромегалија заманы карбоһидрат мұбадиләси позулур. Ганда шәкәрин мигдары артыр вә нәтичәдә глюкозурија әмәлә кәлир.

Глюкозурија шәкәрли диабетин әсас әләмәтләриндән биридир. Бу заман сидиклә чохлу мигдарда (2—10%-ә гәдәр) шәкәр ифраз олунур. Бу хәстәлик заманы инсулар апаратын хәсарәтә уғрамасы нәтичәсиндә тохумаларын карбоһидратлары мәнимсәмә габилијјәти ашағы дүшүр вә карбоһидрат мұбадиләси позулур. Ганда шәкәрин мигдары артыр—гипергликемија баш верир. Бу мигдар сағлам адамларда 80—120 мг% олдуғу һалда, диабетли хәстәләрдә 300—500 мг% вә даһа артыг олур. Ганда шәкәрин мигдары 160—180 мг%-дән јүксәк олдуғда исә, глюкозурија баш верир. Гипергликемијанын ағырлығындан вә бөйрәкләрин вәзијјәтиндән асылы олараг, шәкәрин сидиклә ифраз олунан мигдары дәјишир. Диабетли хәстәләр сутка әрзиндә сидиклә 400 г вә даһа чох шәкәр ифраз едирләр.

Бу хәстәлик заманы сидикдә шәкәрин мұәјинәси тәкчә диагностика мәгсәд үчүн дејил, мұаличәни дүзкүн гурмаг вә онун тәсирлилијини јохламаг үчүн дә зәруридир.

Бә'зән ганда шәкәрин мигдарынын нормал олмасына баһмајараг, сидикдә јенә шәкәр тапылыр. Бу, бөйрәк глюкозуријасы адланыр (*glucosuria renalis*). Бу исә глюкозанын бөйрәк каналчығларында реабсорбсија функцијасынын позулмасы нәтичәсиндә баш верир.

Кәллә зәдәләнмәләри, бејнә гансызма, енсәфалит, епилепсија кими хәстәләнмәләр гипергликемија илә давам едәрсә, глюкозуријаја сәбәб ола биләр.

Кетон чисимчикләри. Кетон чисимчикләринин сидикдә олмасы ағыр диабет хәстәлији, узун мүддәт карбоһидратсыз зүлал вә јағла гидаланан шәхсләрдә вә ушағларда асетонемик гусма заманы раст кәлир.

Кетон чисимчикләринин сидикдә олмасы диабетик команын дифференциал диагностикасында мүнһүм рол ојнајыр.

Диабет хәстәлији заманы маддәләр мұбадиләсинин нормал кетмәси үчүн, карбоһидратларын организм тәрәфиндән мәнимсәнилмәси позулдуғу үчүн, пиј туршуларынын парчаланмасы CO_2 вә H_2O әмәлә кәләнә гәдәр давам едә билмир вә јарыда кәсилир. Бу заман асетон чисимләринин дағылмасы просеси јарыда дајаныр вә ганда ара маддәләр мұбадиләси

мәһсуллары (асетон, асетониркә - вә оксидија туршулары) топланыр- кетонурија баш верир.

Диабетли хәстәләрдә кетонурија олмасы хәстәнин мүаличә вә гита режиминин дүзкүн турулмадығыны көстәрир. Бу, хәстәнин гәбул етдији јағларла карбоһидратлар арасында дүзкүн нисбәтин олмадығыны көстәрир. Инсулинлә мүаличә олундугда исә, бу һаллар кечиб кедир.

Өд пигментләри вә өд туршулары. Бир сыра хәстәләнмәләр, хусусән гараچیјәр хәстәләнмәләринин әксәријјәти заманы сидикдә өд туршулары вә өд пигментләри олур. Бу заман сидијин көпүјү дә характер рәнк алыр ки, бу да макроскопик олараг һалә кимјәви мүәјинә апармадан да сидикдә өд пигментләри олдуғуну сөјләмәјә имкан верир. Бу заман сидијин рәнки сарымтыл, гәһвәји вә јахуд јашыл олур. Сидикдә өд пигментләри вә өд туршулары оларса, бу заман механики сарылыг вә гараچیјәр паренхимасынын хәсарәтә уғрамасы һаггында дүшүнмәк лазымдыр.

Һемолитик сарылыг заманы сидикдә өд туршулары вә өд пигментләри олмур. Бу да ону башга мәнбәдән олан сарылыглардан ајырды етмәјә имкан верир. Лабораторијада өд пигментләринин Розин, Салковски, 3-хлорлу сиркә туршусу сынаглары илә, өд туршуларыны исә пептон вә салисил туршусу сынаглары вә с. үсулларла мүәјјән едирләр.

Уробилин вә уробилинокен. Бунлар сағлам адамын сидијинин тәркиб һиссәләриндәндир. Сутка әрзиндә сидиклә 1—2 мг уробилинокен ифраз олунур. Сидик тәзәчә ифраз едилдикдә, онун тәркибиндә уробилинокен чох олур. Габда галдыгда исә, уробилинокен оксидләшәрәк уробилинә чеврилир.

Уробилинокен јоғун бағырсағларда бактериал флоранын тәсирилә билирубиндән әмәлә кәлир вә бурадан гана сорулур. Гапы венасы илә гараچیјәрә кәлир. Гараچیјәрдә уробилинокеннин бир һиссәси оксидләшәрәк, јенидән билирубинә чеврилир, бир һиссәси исә ганда галыр вә сидиклә харич олур.

Сидикдә уробилинокеннин һәм артмасы, һәм дә сидикдә онун олмамасы бир чох хәстәләнмәләрин диагностикасында мүһүм рол ојнајыр.

Әкәр, сидикдә уробилин олмаса, биз ашағыдакы хәстәләнмәләр һаггында дүшүнә биләрик.

1. Өд јолларынын мүхтәлиф сәбәбләрдән (даш, панкреас башынын шиши вә с.) тутулмасы вә буна көрә өдүн бағырсаға төкүлмәмәси. Бу заман стеркобилинокен әмәлә кәлдији үчүн, нәчис дә ахолик олур. Нәчис бојанмаға башладығы андан етибарән јенә сидикдә уробилин реаксиясы мүсбәт олур.

Ағыр бөјрәк чатмазлыгы заманы да сидикдә уробилин олмур.

Сидикдә уробилин артарса, ашағыдакы хәстәләнмәләр һаггында дүшүнмәк олар:

1. Бағырсағларда чүрүмә просеси гүввәтләндикдә вә еләчә дә еритроцитләрин парчаланмасы сүрәтләндикдә, гараچیјәрә ганла чохлу мигдарда уробилин дахил олур. Гараچیјәрин функцијасы нормал олса да, чохлу мигдарда дахил олан уробилини оксидләшдирә билмир. Одур ки, уробилинин артыг һиссәси сидиклә ифраз едилир. Буна гараچیјәрин нисби чатмазлыгы дејилир.

2. Һемолитик анемија заманы да еритроцитләрин Һемолизин нәтичәсиндә һәддән артыг өд пигментләри әмәлә кәлир вә сидикдә уробилин артыр. Лакин бу заман сидикдә билирубин олмур. Буна сәбәб нәдир? Бу суала чаваб вермәк үчүн билирубинин әмәлә кәлмәсинә нәзәр салаг.

Билирубин нормада гараچیјәрин ретикуло-ендотелиал һүчәјрәләриндә әмәлә кәлир ва ганда глобулинлә бирләшмиш һалда олур. Бу бирләшмиш билирубин суда һәлл олмадығы үчүн сидијә кечмир. Гараچیјәр һүчәјрәләриндә белә билирубин ферментатив просес нәтичәсиндә (глүкуропилтрансфераза ферментинин иштиракы илә) глүкурон туршусу илә бирләшиб билирубин-глүкуронид әмәлә кәтирир. Бу бирләшмә суда һәлл олдуғу үчүн сидијә кечир. Һемолитик анемијада (сарылыгда) ганда глобулинлә бирләшмиш чохлу мигдарда билирубин олур. Гараچیјәр һүчәјрәләри онун һамысыны билирубин-глүкуронидә чевирә билмир вә одур ки, сидикдә билирубин олмур.

3. Уробилинурија оларса, о заман гараچیјәрин функцијасынын мүтләг чатмазлыгы һаггында фикирләшмәлидир. Бу заман гараچیјәрә дахил олан уробилинин мигдарынын нормал олмасына бахмајараг, гараچیјәрин функцијасы јарытмаз олдуғу үчүн, ону оксидләшдирмәк габилијјәтинә малик олмур. Нәтичәдә уробилинурија баш верир. Бу һала бир сыра јолухучу хәстәликләрдә, Базедов хәстәлијиндә, үрәк декомпенсациясында, гараچیјәр циррозу, сифилиси, холанкит вә бәзи зәһәрләнмәләрдә тәсадүф едилир.

Сон заманлар уробилинин суткалыг әјрисини алмагла, гараچیјәрин пигмент функцијасыны өјрәнирләр.

Сидикдә ган вә ган пигментләри. Бунлара ашағыдакылар аидир: Һемоглобин, Һемосидерин, порфиринләр, индикан вә с.

Сидикдә ган пигментләри гурғушунла, хроники веронал вә сулфонал зәһәрләнмәләри, ган көчүрмәдән вә физики кәркиликдән сонра баш верә биләр.

Сидикдә индиканын олмасы бир сыра хәстәликләрин диагнозуна көмәклик едир.

Индикан багырсагларда чүрүмө просеслэрийн индотлэмеси заманы сидикдө чохалыр. Экэр индиканурија варса, э заман колит, багырсаг тутулмасы, хэрчанк, багырсагын ириликлэри, габизлик, перитонит вэ организмдэ зүлалын парчаланмасынын артмасы илэ кедэн бир сыра патоложи просеслэр хаггында дүшүмөк لازمдыр.

Этли хөрөклэр гәбулу да индиканурија верэ билэр.

Сидик пигментлэри. Сидијин рәнки, онун тәркибиндэ олан пигментлэрдән асылы олур. Урохром, уроеритрин, уророзсин белэ пигментлэрдәндир. Бөјрөк функцијасы позуларса, сидикдэ пигментлэрин гатылыгы азалыр. Сидијин рәнки авазымыш олур. Нәмин һал хроник бөјрөк чатмазлыгы, нефросклероз заманы раст кәлир. Белэ сидикдэ урохромун мигдары азалыр, хәстәлэрин рәнки сарымтыл олур.

Хлоридлэр. Суткада сидиклэ 13—16 г хлоридлэр харич олур. Пневмония, аз дузлу пәрииз, гусма, ишәл, ексудат вэ өдем әмәлэ кәлдикдэ хлоридлэрин сидиклэ ифраз олунмасы ләнкијир. Сидикдэ хлоридлэрин азалмасынын ән мһүм сәбәблэриндән бири дэ бөјрөјин хәстәләнмәсидир. Нефроз вэ бүзүшмүш бөјрөк олдугда, сидикдэ хлоридлэр аз ифраз олунур.

Хлоридлэрин ифразынын артмасына дузлу гидадан сонра, сидикговучу дәрманларла мұаличә заманы, Адиссон хәстәлијиндә, диабетик вэ с. мәншәли асидозларда, өдем вэ ексудатларын чәкилмәси вахты тәсадүф едирик.

Фосфатлар. Сутка әрзиндә нормал сидиклэ 0,5—5 г фосфатлар харич олур. Фосфатлар артарса, һүчәрлэрин парчаланмасы илэ кедән хәстәләнмәләр (лөкемија вэ јолухучу хәтәликләр), јорғунлуг, ушагларда рахитин инкишаф дөврүндән асылы олараг фәаллашмасы, алкалоз, гусма, һипертиреоз, һиперпаратиреоз, остеомалјасија, хәрчәнкин метастаз вермәси вэ с. һаггында фикирләшмәк لازمдыр.

Фосфатларын азалмасы исә гыздырма илэ кечән хәстәләнмәлдә, бөјрөк хәстәләнмәлэри вэ гарачијэрин кәскин атрофијасында раст кәлир.

Азот. Суткада сағлам адамларын сидији илэ 10—16 г азот харич олур. Онун 85—90%-ни сидик чөвһәри тәшкил едир.

Аммонјак. Суткада сидиклэ 0,5—1 г аммонјак харич олур. Бу исә үмуми азотун 2—5%-ни тәшкил едир. Аммонјак бөјрөкләрдә әмәлэ кәлир. Аммонјакын мигдарындан асылы олараг, сидикдә турш реаксија әмәлэ кәлир.

Бөјрөјин ағыр хәстәләнмәлэри заманы аммонјак әмәлэ кәтирмә функцијасы позулур. Бунун диагностик әһәмијјәти вардыр. Аммонјакын сидиклэ аз ифраз олунмасы алкалозу кәстәрир.

Амин туршулары сидикдә сәрбәст вэ бирләшмиш (глутин, һиппур туршусу) шәкилдә олур. Суткалыг сидикдә олан үмуми азотун 0,5—2%-ни тәшкил едир.

Һамиләлик заманы сидикдә бә'зән амин туршулары (о чүмләдән һистиорен вэ треанин) артыр. Лактасија дөврүндә дэ сидиклэ амин туршулары чох ифраз олунур.

Гарачијэрин ағыр хәстәләнмәлэриндә сидикдә тирозин вэ лөјтсин олур. АКТҺ-лэ мұаличә вэ әзәлэ дистрофијасы заманы сидикдә амин туршулары артыр.

Креатинин вэ креатин. Экэр, биз сидикдә креатинэ раст кәлириксә (креатинурија), бу, скелет әзәләлэринин атрофијасыны кәстәрир. Буну вахтында ашкар етмәк үчүн лабораторијада чох садә бир сынаг апарылыр.

Сағлам адамлар 2 г-дан артыг креатин вердикдә, креатинурија баш верир. Экэр, хәстәјә 2 г-дан аз креатин верилдикдән сонра да креатинурија давам едирсә, бу толерантлыгын ашағы дүшдүјүнү вэ әзәлэ системиндә патоложи просес кетдијини кәстәрән әламәт кими дәјәрләндирилмәлидир.

Сидик туршусу. Сидик туршусу нормал сидијин тәркибинә дахил олан бирләшмәләрдәндир. Сағлам адамда суткалыг сидикдә онун үмуми мигдары 0,2—0,7 г-дыр. Сидикдә онун мигдарынын мөјјән едилмәсинин бир сыра хәстәликлэрин өјрәнилмәси үчүн бөјүк әһәмијјәти вардыр. Белэ хәстәләнмәләр ичәрисиндә подагра мһүм јер тутур.

Подагра маддәләр мұбадиләсинин позулмасы илэ мұшајнәт олунан хәстәләнмәдир. Бурада әсасән пурин мұбадиләсин позулур. Ганда чохлу мигдарда сидик туршусу топланыр. Экэр, бу заман сидикдә сидик туршусунун мигдары азаларса, онда сидик туршусунун тохумалара јығылмасы һаггында дүшүмөк لازمдыр. Бу да подаграһын әмәлэ кәлмәсинин әсас мәнбәјини тәшкил едир.

Хәстәлијә дүзкүн диагноз гојмаг үчүн ашағыдакы сынагдан истифадә етмәк олар: Хәстә бир нечә күн әрзиндә ади тәрздә гидаланыр вэ сидикдә сидик туршусунун мигдары һесабланыр. Сонра хәстәјә сидик туршусу илэ зәнкин олан гида верилир (галханабәнзәр вәзи вэ ја 400 г гызармыш дана гарачијэри вермәк олар). Сонра сидикдә сидик туршусунун мигдары һесабланыр. Сағлам шәхсләрдә сидик туршусу ифразы гыса мүддәтә кәскин олараг артыр. Подагралы хәстәләрдә исә бу артым јүксәк олмајыб, 4—5 күн давам едир.

Сидик туршусунун сидикдә азалмасы бөјрөк функцијасынын позғунлугуну, бөјрөкдә кедән илтиһаби просеси кәстәрир.

Сидик туршусунун артмасына лөкемија, лөјкоситоз, гыздырма илэ кечән хәстәләнмәлдә, јаныглар вэ атофан гәбулу заманы раст кәлиир.

Диастаза. Сағлам адаһын сидијиндә ма'дәалты вәзһини ферменти олан диастаза (башга адла амилаза) да олур. Бунун мигдары лабораторијада Волкемут, Михаелисә вэ с. үсул-

ларла һесаблиыр. Сидикдә сағлам шөхсләрдә диастаза 16—64 вәһид олур.

Бә'зи хәстәләнмәләр заманы сидикдә диастазанын мигдары жүксәлир. Белә хәстәләнмәләрдән панкреатити, панкреас аха-чағынын тутулмасыны, панкреонекрозу, өд јоллары хәстәлән-мәләрини вә с. көстөрмәк олар.

Сидикдә диастазанын олмамасы бөјрәк чатмазлыгыны көстәрир.

Бунлардан башга сидикдә витаминләр, сидик чөвһәри вә бә'зи зәһәрләјичи маддәләр дә тапылыр.

Сидијин гејри-үзви чөкүнтүләри. Бу чөкүнтүләр ичәрисиндә сидик туршусунун К, Mg дузлары, сидик туршусунун сары гызылы рәнкдә гумлары чох раст кәлир. Сидикдә бунларын мигдарынын артмасы бөјрәкдашы хәстәлијинә шүбһә ојада биләр. Бунларын сидикдә аз олмасына исә подагра заманы раст кәлмәк олар. Бунун да сәбәби уратлар вә сидик туршу-сунун тохумалара јығылмасыдыр.

Бунлардан әләвә, турш сидикдә калсиум-тартарат, кипс, калсиум-гидрофосфат, гиппур туршусу да олур. Бу дузларын артмасы алиментар сәбәбдән (гидада оларын чох гәбул сдилмәси) ола биләр.

Гәләви сидикдә нормада CaPO_4 , $\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$ триппелфос-фатлар, калсиум-карбонат вә с. дузлар олур.

Лакин сидикдә бә'зән елә чөкүнтүләрә раст кәлинир ки, анчаг хәстәләнмә заманы бунлар мүшәһидә олунур. Белә чөкүнтүләр ашагыдакылардыр: систинурија заманы—систин, сидиклик дашлары заманы ксантин, гурд инвазијасы заманы—пиј вә липоидләр.

Сидикдә лејтсин вә тирозинин олмасына скарлатина, һами-ләлик патоложи шәкилдә кечдикдә вә бөјрәкләрин ағыр хәс-тәләнмәси заманы раст кәлир.

Јағ вә липоидләрин сидикдә артмасы, бөјрәкләрдә декене-ратив дәјишкликләрин кетдијини көстәрир. Сифилитик неф-розда бу һала чох тәсадүф едилир.

Гарачијәрләрин кәскин атрофијасы, гарачијәр хәрчәнки, катарал сарылыг вә зәһәрләнмәләр заманы сидикдә билиру-бин вә һематондин кристаллары тапылыр.

Холестерин, индиги, меланин вә с. кристаллара да сидикдә анчаг хәстәлик заманы раст кәлмәк мүмкүндүр.

Сидијин үзви чөкүнтүләри. Бунлара мүхтәлиф һүчәјрә элементләри, һәгиги вә јалап силнидрләр вә с. төрәмәләр андир.

1. *Һүчәјрә элементләриндән* сидикдә ән чох раст кәлә-ни епител һүчәјрәләридир. Бөјрәк каналчыглары вә сидик каналы тәкгатлы цилиндрик епителлә, јердә галан бүтүн си-

дик јолу дахилдән чохгатлы јасты епителлә өртүлүдүр. Нор-мал сидикдә һәмешә јасты епител һүчәјрәләри олур.

Лејкоситләр. Нормал сидиклә суткада бир нечә жүз минә гәдәр харич ола биләр. Лејкоситләр чох оларса, бөјрәк вә си-дик јолларынын ирилли илтиһабы һаггында фикирләшмәк лазымдыр.

Еритроситләр. Суткалыг сидијин 1 мм³-да нормал һалда 5 әдәд тапыла биләр. Еритроситләр дәјишмиш вә дәјишмә-миш һалда ола биләр. Мүхтәлиф хәстәләнмәләр заманы сидикдә еритроситләрин мигдары артыр. Лакин бу, мүхтәлиф мигдарда олур. Әкәр, 1мм³-дә 2500-дән артыг еритросит олур-са, бу, артыг сидијин рәнкинн әһәмијјәтли дәрәчәдә дәји-шир. Сидик адәтән гырмызы (вә ја әт сују) рәнк алыр. Буна *макроһематурија* дејилир. Әкәр, ади көзлә бахдыгда, сидикдә ган олдуғуну мүәјјән етмәк мүмкүн дејилсә, јалпыз микрос-копик тәдгигат заманы еритроситләрин мигдарынын чохлуғу мүәјјән едиләрсә, буна *микроһематурија* дејилир.

Һематурија бөјрәк вә бөјрәкдәнкәнар мәншәли ола биләр. Еритроситләр сидијә чинсијјәт органларындан гарыша биләр. Сидијин мүәјјнәси заманы бунлар нәзәрә алынмалыдыр.

Һематурија заманы ганын сидик јолларынын һансы һис-сәсиндән кәлдијини 3 стәкан сынағы илә ајдынлашдырмаг олар. Хәстә сидијини ардычыл олараг 3 стәкана ифраз едир. Әкәр, ган 1-чи стәканда оларса, бу уретрал мәншәлидир. Ган 1 вә 3-чү стәканларда оларса, бу, сидик каналынын простат һиссәсиндәндир; әкәр, ган 3-чү стәканда даһа чохдурса, белә һалда сидиклијин хәстәләнмәси барәдә дүшүнмәлијик.

Бөјрәк мәншәли һематурија олдугда, һәр 3 стәкандакы сидик ганла бәрәбәр дәрәчәдә бојанмыш олур.

Сидик гырмызы-гонур рәнкдә, һомокен, лахтасыз оларса, о һалда кәскин һеморракик нефрит һаггында дүшүнмәк лазым-дыр. Бурада еритроситләр һемолизә уграјыр вә микроскоп алтында бош һәлгәләр шәклиндә көрүнүр (еритроситләр дәјишмиш олур). Еритроситләрин мигдары аз вә сидикдә чо-хлу зүлал оларса, бу заман нефритик һематурија олдуғуну де-мәк олар.

Һематурија кәскин агры илә давам едәрсә, бөјрәкдашы хәстәлији, бөјрәк инфаркты олдуғундан шүбһәләнмәк лазым-дыр.

Агрысыз кечән һематурија бә'зи бөјрәк хәстәләнмәләринин јеканә симптому ола биләр. Бөјрәк хәрчәнки вә һипернефро-ма буна андир.

Пиурија илә јанашы кедән һематурија бөјрәк вәрәми заманы мүшәһидә олунур.

Тутмашәкилли агрыларла бәрабәр хәстәнин сидијиндә чохлу лахталы ган оларса, бу, бөјрәк ләјәни ганамаасыны көстәрир.

Узун мүддәт ајаг үстә дурмаг физиоложи һематурија верә биләр (ортостатик һематурија).

Һематурија бөјрәк сифилиси, бөјрәк артеријасы аневризми, бөјрәк венасы тромбофлебити вә бөјрәк венасынын гоншу органлар тәрәфиңдән сыхылмасы нәтижәсиндә баш верә биләр. Һематурија агрылы вә тез-тез сидик ифразы илә мүшәјәт едиләрсә, сидиклијин илтиһабы һагда дүшүнмәк лазымдыр. Сидиклик дашлары, онун зәдәләнмәси, кишиләрдә простат вәзинин хәстәләнмәси һематурија илә мүшәјәт олунур.

Һематурија оларса, јухарыдакы хәстәләнмәләрлә јанашы һеморракик диатезләр, тромбопеник пурпура, Шөплен-Һенох хәстәлијиндән шүбһәләнмәк лазымдыр.

Һематурија антикоагулјантлардан, сулфаниламид препаратларындан чохлу мигдарда истифадә едилдикдә дә баш верир. Бу заман һәмин дәрманларын гәбулу дәрһал дајандырылмалыдыр.

2. *Һәгиги цилиндрләр.* Турш реаксијалы сидикдә цилиндрләр зүлалын лахталаныб чөкмәсиндән әмәлә кәлир. Адәтән, протеинурија илә биркә раст кәлир. Силиндрләр мүхтәлиф нөв олур. Бунлардан: бөјрәк каналчыларынын тутулмасы вә албуминуријалар заманы чох раст кәлән һиалин цилиндрләрини, кәскин вә липоид нефрозда чох тәсадүф едилән епител вә дәнәли цилиндрләри көстәрмәк олар.

Һәгиги цилиндрләрдән олан гәдәһәбәнзәр цилиндрләр каналчыларда епителин галышлашмасындан әмәлә кәлир. Одур ки, гәдәһәбәнзәр цилиндрләрин сидикдә артмасы каналчыларын агыр шәкилдә хәстәләнмәсини көстәрән дәјәрли әламәтдир. Кәскин һеморракик нефрит заманы сидикдә һемоглобин цилиндрләри олур.

3. *Јалан цилиндрләр.* Бунлар аңчаг хариҗи көрүнүшчә һәгиги цилиндрләрә охшајыр. Лакин бир о гәдәр диагностик әһәмијјәти јохдур. Бунлара ләјкоситләрдән, урат вә сидик туршулу аммонийумдан әмәлә кәлән цилиндрләри, емболик нефритдә раст кәлән бактериал цилиндрләри, селикдән әмәлә кәлән цилиндрләри вә с. мисал көстәрмәк олар.

Бунлардан әләвә, сидик чөкүнтүсүндә уретрал саплар, сперматозоидләр (сперматореја, мастурбасија, неврастенија, епилептик тутма вә гәбизлик заманы) вә шиш һүҗејрәләри (бөјрәк, сидиклик, простат вәзи шишләри заманы) тапылыр.

Сидикдә мүшәһидә олунан паразитләр. Сидијин мүәјинәси васитәсилә бир сыра паразитар хәстәликләрә диагноз гојмаг мүмкүн олур. Сидикдә ехинококк гармаглары, ехинококк (хи-

тин кисесинин парчалары вә гыз һүҗејрәләри, *enterobius vermicularis*, *Filaria sanguinis hominis*, *Trichomonas vaginalis* раст кәлир.

Сидикдә бир сыра микроорганизмләр (микрококк, сарсинна, маја көбәләкчикләри) олур. Маја көбәләкчикләри диабетли хәстәләрин сидијиндә чох олур. Одур ки, сидикдә маја көбәләкчикләринин чохлуғу глюкозуријаја даир шүбһә доғурмалыдыр.

Сидикдә чохлу бактерија ифраз олунарса, буна *бактериурија дејилир*. Бу вахт бактеријаларын чоху патокен олмаса да, бу нормал һал дејилдир.

Сидикдә вәрәм микобактеријалары да ола биләр. Бу микроблара сидикдә ган, зүлал вә иринлә биркә раст кәлир. Сидик јоллары вә бөјрәк вәрәмини дүзкүн ашкара чыхармаға јардым едир.

Сидикдә гонококклар чох заман гонореја уретрити, сис-тити вә пиелонефрити заманы раст кәлир. Бундан әләвә, сидикдә *Bact. coli*, *proteus vulgaris*, стафило-вә стрептококклар микрококклар (гарышыг инфексија заманы) вә јаталаг чөпләри раст кәлир.

Сидик дашлары. Бунларын сидикдә чохлуғу бөјрәкдашы хәстәлији заманы тәсадүф едир. Адәтән, белә сидикдә һематурија да олур. Сидијин реаксијасындан асылы олараг, дашлар да мүхтәлиф олур. Сидик туршусу дашлары (уратлар) вә оксалатлара турш сидикдә, фосфат дашларына исә гәләви сидикдә раст кәлмәк мүмкүндүр. Дашлары рәнкинә, бәрклијинә вә һамар олуб-олмамасына көрә дә ајырда етмәк олар.

Сидик туршусу дашлары, уратлар сары, јахуд гәһвәји рәнkdә олуб, һамар, бә'зән дәнәли вә конистенсијасы чох сәрт олур. Оксалат дашлары да сәрт олуб, шоколад, јахуд гәһвәји рәнкли, чох заман үзәриндә габарчыг вә тиканчыглары олур. Одур ки, бу дашлар шиддәтли һематурија төрәдир. Бу заман бөјрәк санчысы да интенсив олур. Фосфат дашлары бозумтул-ағ, јахуд сарымтыл-ағ рәнkdә, һамар олуб, јумшагдыр, тез хырдаланыр. Фосфатлар чох вахт икинчили олараг әмәлә кәлир.

Сидикдә Na, K вә Са-нин мигдарынын мүәјјән едилмәси бир сыра хәстәләнмәләри ашкара чыхармаға, онларын мүәличәсини дүзкүн гурмаға имкан верир.

Натриум. Сағлам адам суткада сидиклә 4—8 г натриум ифраз едир. Хәрәк дузунун мигдарындан асылы олараг, бу мигдар дәјишә биләр. Натриум ифразынын артмасы Аддисон хәстәлији, диабет, пиелонефрит, сидикговучуларын гәбулу заманы, ачылыг вә асидоз заманы илк күнләрдә раст кәлир.

Натриумун сидикдә азалмасы өдем вә екссудатын әмәлә кәлмәси, ганда алдостерон ферменти чохалдыгда, аз дузлу гита гәбулу заманы мүшәһидә едилир.

Калиум. Сутка эрзиндә сидиклә 1,5—3,5 г калиум харич олур. Сидикдә калиум ифразынын артмасы битки илә зән-кин гида гәбулу заманы, декомпенсасиялы диабет олдугда, асидоз заманы раст кәлир.

Аддисон хәстәлијиндә сидикдә калиумун ифразы артыр. Бу заман ганда да калиум артыр — *гиперкалиемија*. Кәскин вә хронии бөјрәк чатмазлыгы заманы да сидиклә калиум ифра-зы артыр.

Итсенко-Кушинг хәстәлији заманы сидиклә калиум иф-разы артыр. Гормонал препаратлардан олан кортизон вә гид-рокортизон да калиумун сидиклә ифразыны күчләндирир. Бу заман хәстәдә гипокалиемија баш верир. Одур ки, мұаличә заманы бу дәрманлардан истифадә етдикдә, јанашы олараг тәркибиндә калиум олан дәрманлар да верилир.

Илкин алдостеронизмдә калиум сидиклә чох ифраз олун-дугундан, организмдә онун мигдары азалыр. Клиник олараг бу һал өзүнү эзәлә зейфлији илә бүрүзә верир.

Калсиум. Суткалыг сидиклә 0,25—0,4 г харич олур. Кәс-тәрилән мигдар, калсиуму аз олан гидалар гәбулу заманы, мәдә туршулуғу аз олдугда, алкалоз вә гипотиреоз заманы азалыр. Калсиумун мигдары сидикдә артарса, онда парати-роид вәзинин гипофункцијасы, плазмаситома вә с. хәстәлән-мәләр һагда дүшүнмәк лазымдыр.

Аддис сынағы. Сидиклә харич олунан формалы элемент-ләри ади микроскопик тәдгигат васитәсилә мұәјјән етмәклә бөјрәкдә олан патоложи просеси тамамилә ајдынлашдырмаг олмур. Хүсусән лејкосит, еритроцит вә силиндрләр аз ифраз олунан заман диагностика чәтинләшир. Һәмин сәбәбә кәрә, сидиклә ифраз олунан формалы элементләрин үмуми мигда-рыны мұәјјән етмәк лазым кәлир. Бу, 1925-чи илдә Аддис тә-рәфиндән тәклиф едилмиш сынаг нәтичәсиндә мүмкүн олду. Һәмин сынаг заманы су гәбулу мүмкүн гәдәр мәндулашды-рылып, адәтән 10—12 саатлыг сидик көтүрүлүр. Хәстә јатмаз-дан габаг сидијини ифраз едир, бунун вахты гејд едилир. Һә-мин вахтдан кечән 10—12 саат эрзиндә сидик топланыр. Га-дынларда сидик катетерлә көтүрүлүр. Топланмыш сидији диг-гәтлә гарышдырыб, мигдарыны мұәјјән едирләр. Сонра сидик-дән 10 мл көтүрүб центрифугада фырладырлар. Әввәл зүлалы мұәјјән едирләр. Сонра чөкүнтүдән 1 мл көтүрүб гарышды-рырлар вә һесаблајычы камерләрә төкәрәк, формалы эле-ментләри сајырлар. Сонра суткалыг сидикдә онларын миг-дарыны һесаблајырлар.

Аддис сынағына әсасән, сағлам адамын сидијиндә фор-малы элементләр ашағыдакы нисбәтдә олур:

Һиалин силиндрләри	2000
Еритроцитләр	130000 — 2000000
Лејкоситләр	650000 — 3000000

Аддис сынағынын бөјүк клиник әһәмијјәти вардыр. Бу, бөјрәк хәстәликләринин дифференциал диагнозуну асанлаш-дырыр. Пиелит, пиелонефрит, нефроз, гломерулонефрит кими хәстәләнмәләри бир-бириндән ајырды етмәјә имкан верир.

Пиелит заманы лејкоситләрин мигдары артыр. Еритроцит вә силиндрләр нормал галыр.

Пиелонефритдә лејкосит, силиндрләрин мигдары чох ол-магла, зүлалын мигдары да артыр. 16% һалда сидикдә ери-троситләр дә олур. Бу һал нефролитиазла јанашы кедән пиело-нефрит үчүн характердир.

Нефрозда һиалин, данәли силиндрләр вә зүлал артыр, еритроцитләрин мигдары исә нормал һалда галыр.

Гломерулонефрит заманы, патоложи просесин дәринлијин-дән асылы олараг еритроцитләр артыр.

Лејкосит вә еритроцитләрин аз вә силиндрләрин орта дәрәчәдә артмасы нефросклерозу кәстәрир.

Сидикдә еритроцитләрин мигдары артмыш оларса вә силиндрләр дәјишмәзсә, бу, бир сыра бөјрәк хәстәләнмәләри-нин (бөјрәк шиши, вәрәми вә поликистозу) јеканә әламәти кими дәјәрләндирилмәлидир.

Штрәнкејмер вә Мелбин сынағы. Бөјрәк хәстәләнмәләринин дифференциал диагнозунун гојулмасында мұһым рол ојнајан сынаглардан бири дә Sternheimer вә Malbin сынағыдыр,

Бу үсул сидик чөкүнтүсүндә раст кәлән бүтүн элементләри фәргләндирмәјә имкан верир. Бу фәрг хүсуси рәнкләмә (саф-ранинлә) пәтичәсиндә әлдә едилир.

Јеничә ифраз олунмыш сидији центрифугада фырладыб, чөкүнтү үзәринә 2—3 дамла һазыр рәнк гатараг, микроскоп алтында иммерсион системдә бахырлар. Кәскин вә хронии гломерулонефрит заманы сидик чөкүнтүсүндә интенсив бојан-мыш характерик һүчәјрәләр олур. Онлар мұәллифләрин ады илә Штрәнкејмер вә Мелбин һүчәјрәләри адланыр. Бу һүчәј-рәләр кәј рәнкә бојаныр вә бир гәдәр бөјүмүш кими көрү-нүр; һүчәјрәләрин нүвәси хырдаланмыш күрәчикләрә бән-зәјир. Ситоплазмасы данәли, вакуоллу олуб, боз гәһвәји рәнкә бојаныр. Бунлары декенерасијаја уғрамыш лејкоситләр һесаб едирләр. Һәмин һүчәјрәләрә хронии пиелосиститдә, бөјрәк абсеси вә пиелонефритдә раст кәлинир. Еритроцитләр бу үсул-ла рәнкләнмир. Сидиклик епители рәнкләнмир, ја да рәнки чох зейф олур. Ушаглыг јолу епители чөһрајы-бәнөвшәји рәнк-

дә, нүвәси гырмызы олур. Гиалин силиндрләри—чәһраҗы да-
нәли силиндрләр—гырмызы, көј, җахуд бәнөвшәҗи рәнкләнир.

Нормал сидиҗин муаҗинәси. Нормал Һалда киши вә гадын-
ларда сидиклә аз мигдар гонадотроп гормонлар ифраз олу-
нур. Бу гормонлар гипофизин өн пайында эмәлә кәлир. Бәзи хәстәләнмәләр заманы бу гормонларын сидикдә миг-
дары артыр. Мәс: бир сыра эндокрин хәстәләнмәләр, чинси-
җәт органларынын шиши, гадынларда климактерија заманы. Сидикдә гадын чинсиҗәт гормонлары олан естрон, естрадиол
вә естриолун өјрәнилмәсинин кинеколожи хәстәләнмәләрин
вахтында ашкар олунуб, муаличә едилмәсиндә бөјүк әһәмиҗ-
әти вардыр.

Сидикдә дикәр гормонлардан нејтрал 17-кетостероидләрин
артмасы бөјрәкүстү везинин функцијасынын позулмасыны
көстәрир. Хәрчәнк вә бир сыра јолухучу хәстәликләр заманы
да сидикдә бу гормонун мигдарынын мүәјҗән едилмәсинин
бөјүк әһәмиҗәти вардыр.

Пиурија. Пиурија бир сыра бөјрәк хәстәликләриндә раст
кәлән даими әламәтләрдәндир. Әсас сәбәби бөјрәк ләјәнчик-
ләринин илтиһабыдыр. Пиелит бир вә икитәрәfli, кәскин
вә хроники ола биләр.

Пиуријанын һансы бөјрәкдән олмасыны билмәк үчүн,
һәр сидик ахарындан аҗрыча сидик көтүрмәк лазымдыр (буну
чох заман чәрраһи клиникаларда уроложи хәстәләнмәләри
ајдынлашдырмаг үчүн едирләр). Пиурија заманы чөкүнтүдә
чохлу лејкоситләр, аз мигдарда еритросит, зүлал вә патокен
бактеријалар олур.

Хәстәдә шиддәтли бөјрәк санчылары илә барабәр сидикдә
ган вә ирин оларса, инфексиялашмыш бөјрәкдашы хәстәлиҗи
олдуғуну сөјләмәк олар. Нематуријаја пиурија илә биркә раст
кәлиб, аҗрылар зәиф нәзәрә чарпарса, бөјрәк вәрәминдән шүб-
һәләнмәли. Пионефроз вә иринли паранефритин бөјрәк ләјә-
нинә ачылмасы заманы да сидикдә чохлу ирин олур.

Пиелит чох заман нефритлә јанашы кедир. Бу заман си-
дикдә еритроситләр, гиалин вә дәнәли силиндрләр, зүлал вә
ирин олур.

Пиурија систит үчүн дә характер әламәтдир.

Бөјрәкләрин функционал муаҗинәси. Клиникада бөјрәклә-
рин функционал һалынын өјрәнилмәси үчүн бир сыра үсуллар-
дан истифадә едилир. Бунлардан ашағыдакы сынағлары көс-
тәрмәк олар:

1. *Дурулашдырма вә гатылашдырма сынағы.* Сынағы апар-
маг үчүн хәстәнин сәһәр ачгарына (сидиклик бошалдыгдан
сонра) чәкиси мүәјҗән едилир. Сонра она 1,5 л су вә ја ачыг
чај верирләр. Хәстә бу мигдар мајени 30 дәгигәјә гәбул етмә-
лидир. Сонра хәстә јатагда узаныр. 4 саат әрзиндә сидик топ-

лаыыр. Әввәлки 2 саат әрзиндә сидик һәр 30 дәгигәдән бир,
сонракы 2 саатда исә һәр саатда бир аҗры-аҗры габлара топ-
ланыр. Онларын мигдары вә хусуси чәкиси мүәјҗән едилир.

Сағлам шәхсләрдә адәтән гәбул едилмиш мајенин јарыдан
чоху биринчи 2 саат әрзиндә, $\frac{1}{4}$ -и исә 4 саат әрзиндә ифраз
олунмалыдыр. Сидиҗин хусуси чәкиси илк заманлар азалыб,
1002—1001-ә чатыр. Сонракы саатларда јенидән 1025—1030-а
гәдәр јүксәлир. Ән чох ифраз олуан сидиҗин мигдары 400 мл-
дән аз олмалыдыр.

Бөјрәк функцијасы јарытмаз олдуғу Һалларда, 4 саат әр-
зиндә сидиҗин ифраз олуан мигдары азалыр. Аҗры-аҗры пор-
сијалар бир-бириндән мигдары вә хусуси чәки чәһәтчә аз
фәргләнир. Һеч бир порсија 400 мл-ә чатмыр. Хусуси чәки
1010-дән ашағы енмир (изостенурија), җахуд ашағы енир, ла-
кин 1003-ә гәдәр чатмыр (һипостенурија). Әдем варса, о за-
ман сидик ифразы ләнкијир.

Әдемин сәбәбини ашкара чыхармаг үчүн, Кауфман тәч-
рүбәсиндән истифадә едилир. Хәстәнин ајағы јухары гал-
дырылдыгда, үфүги вәзијјәтинә нисбәтән, сидик җахшы ифраз
олунурса, сујун организмдә ләнкимәсинә сәбәб бөјрәкдәнкәнар
амилләрдир.

Гатылашдырма (концентрасија) сынағы аҗрыча вә билава-
ситә дурулашдырма сынағындан сонра апарыла биләр.

Дурулашдырма сынағындан бир күн сонра хәстәјә јалныз
гуру јемәкләр (чөрәк, әт, јумурта) верилир. Сидик 6—10 саат
әрзиндә ики вә җахуд үч саатлыг фасиләләрлә топланыр. Сағ-
лам адамда бу заман сидиҗин мигдары азалыр, хусуси чәкиси
исә артыр (1028—1030). 24 саатлыг гуру јемәк сынағындан
сонра сидиҗин хусуси чәкиси 1028-дән ашағы оларса, бу бөјрәк
функцијасынын позулдуғуну, 1022-дән ашағы оларса бөјрәк
чатмазлыгыны көстәрир.

Бөјрәкләрин гатылашдырма функцијасы азалыб, ифразат
функцијасы галарса, бөјүмүш бөјрәк һаггында фикирләшмәк
лазымдыр. Сағ мәдәчик чатмазлыгы заманы да гатылаш-
дырма функцијасы мүәјҗән гәдәр позулур.

Әксинә, әкәр гатылашдырма функцијасы сахланыб, ифра-
зат функцијасы позуларса, бу, кәскин нефрити көстәрир.

Јухарыда көстәрилән сынағлардан клиникада һәмишә и-
стифадә етмәк олмур. Мәс.: әдемли, үрәк-дамар чатмазлыгы
вә артериал тәзјиги јүксәк олан хәстәләрдә дурулашдырма
сынағындан истифадә етмәк мәсләһәт көрүлмүр.

Нефросиррозлу хәстәләрдә исә гатылашдырма сынағы
апармаг мәсләһәт дејилдир. Одур ки, клиникада даһа әлве-
ришли сынаға әл атмаг лазым кәлир. Белә сынаг Зимнитски
сынағыдыр ки, ону бүтүн хәстәләнмәләр заманы һәјата кечир-
мәк мүмкүндүр.

2. *Зимнитски сынағы.* Хәстә ади гајда үзрә гыдаланыр. Бир сутка эрзиндә сидик һәр 3 саатдан бир ајры-ајры габлара јыгылыр. Онларын һәчми, хусуси чәкиси вә тәркибиндә олан NaCl-ун мигдары мүәјјән едилир. Һәмчинин гәбул едилән маје илә суткалыг диурез арасында олан мүнәсибәт дә мүәјјән едилир. Сағлам адамда суткалыг диурез ичилән мајенин 65—75%-ни тәшкил едир. Суткалыг сидијин әксәр һиссәси ($2\frac{1}{3}$ вә $3\frac{1}{4}$) күндүз ифраз едилмәлидир. Ифраз олунмуш сидик порсијаларынын мигдары 25—320 мл арасында, хусуси чәкиси исә 1004—1024 арасында олур. Сидик порсијалары вә хусуси чәкиси бир-бириндән аз фәргләнирсә, бу, бөјрәкләрин функционал чатмазлыгыны көстәрир.

3. *NaCl илә јүкләмә сынағы.* Хәстәјә сәһәр ач гарына 10 г хәрәк дузу верилир. Биринчи күн сағлам бөјрәкләрлә 7—8 г, икинчи күн 2 г-а јахын NaCl харич едилир вә диурез бир гәдәр артыр. Хәстә бөјрәкләрдә NaCl-ун ифразаты биринчи күн ләнкијир, 2—3 күн эрзиндә бәрабәр һиссәләрлә харич олур. Бәзән дә NaCl организмдә даһа чох ләнкијир. Өдемли хәстәләрдә бу сынағын тәтбиг едилмәси мәсләһәт көрүлмүр.

4. *Гәләви јүкләмә сынағы.* Хәстәнин ачгарнына сидиклији бошалдылыр. Сонра һәр 2 саатдан бир 5 г олмагла дахилә натриум-һидрокарбонат верилир (чәми 20 г NaHCO_3). Һәр 5 г-дан сонра хәстәнин сидији көтүрүлүр вә индикатор вәситәсилә сидијин реаксијасы мүәјјән едилир. Сағлам адамларда порсијаларын бириндә дә олса pH 8,0 олур. Бөјрәк функцијасы аз олдугча гәләвилик аз артыр. Ағыр бөјрәк чатмазлыгы заманы јалныз 50—80 г NaHCO_3 гәбулундан сонра сидик гәләвиләшир.

Гәләви ифразатынын позулмасы гломерулонефритләрдә олур.

5. *Турушу илә јүкләмә сынағы.* Хәстәјә сәһәр ачгарына 5 г аммоний-хлорид вә 400 мл зәиф рәнкли чај вериләр. Хәстә узаныр. Бу вахтдан башлајараг сидик 8 саат эрзиндә 1 саатлыг фасиләләрлә топланыр. Топланмыш порсијаларын ајры-ајрылыгда pH-ы мүәјјән едилир. Сағлам адамларда 4—5 саат эрзиндә pH ашағы енир.

Асидоз заманы бу енмәнин гәдәри чох аз олур.

6. *Карбамид јүкләмә сынағы.* Сутка эрзиндә сидиклә орта һесабла 20—35 г карбамид (сидик чөвһәри) харич олур. Чох зүлаллы гыда гәбул етдикдә, бу мигдар јүксәлир. Нормал һалда бөјрәкләр 2 саат эрзиндә 1,2—1,8 г карбамид харич едир. Бу мигдарын 0,75 г-дан аз олмасы, бөјрәк функцијасынын позулмасыны көстәрир.

Сынаг заманы хәстәјә ач гарына 20 г карбамид (сидик чөвһәри) верилир. Сағлам адамда бу мигдар 2 күн эрзиндә харич олур. Бөјрәк функцијасы позулдугда карбамидин ифраз олунмасы 3—4 күнә кими ләнкијир.

7. *Индигокармин сынағы.* Бу сынаг чәрраһи клиникада даһа кениш ишләдилир. Бу заман бөјрәкләрин һәр биринин функцијасыны ајрылыгда өјрәнмәк үчүн шәраит јараныр. Хәстәјә систоскопија едилир. Индигокармин венаја вурулдугдан 2 дәгигә сонра, эзәләјә јеридилдикдә исә 5—10 дәгигә сонра ифраз олунмаға башлајыр. Рәнкин һансы бөјрәклә нә вахт харич олмасына систоскопла нәзарәт едилир.

Бөјрәк функцијасы јарытмаз оларса, бојаг ја там ифраз олунмур, јахуд да мигдары, интенсивлији азалыр. Бојанын ифразы 20 дәгигәјә гәдәр кечикәрсә, бу, бөјрәк функцијасынын позулмасыны көстәрир.

Фенолсулфофталеин сынағы да бу принципә әsasланмышдыр.

ПЕРИФЕРИК ГАНЫН АНАЛИЗИНИН КЛИНИК ШӘРҢИ

Периферик ганын морфоложи тәркибинин (периферик ганын морфолокијасы) өјрәнилмәсиндә дәгиг нәтичәләр әлдә етмәк үчүн тәдгигатлары ејни (стандарт) шәраитдә ичра етмәк лазымдыр. Бунун үчүн хәстәдән ган көтүрүләркән ашағыдакы шәртләрә чидди риәјәт едилмәлидир.

1. Ган ач гарына көтүрүлмәлидир. Сәһәр вахты даһа әлверишли һесаб едилир. Тәдгиг олуначаг шәхс, кечә јахшы јатдыгдан сонра ондан ган көтүрмәк даһа мәсләһәтдир. Лакин тәхирәсалынмаз һалларда ганы бүтүн күн мүддәтиндә хәстәдән алмаг вә тәдгиг етмәк олар. Гыда гәбулундан 5 саат сонра ганын көтүрүлмәси даһа әлверишлидир.

2. Ган вермәздән әввәл тәдгиг олунан шәхс ағыр физики иш көрмәмәли вә психики һәјәчан кечирмәмәлидир.

3. Тәдгиг үчүн ган ејни үсулла, јәни бармағын јумшаг һиссәсиндән, јахуд гулаг сәјванындан көтүрүлмәлидир.

Әкәр көстәрилән мәсләһәтләрдән бири јеринә јетирилмәјибсә, анализләрин нәтичәсиндә гејд олунмалыдыр. Бу исә тәдгигатын дүзкүн шәрһ олунмасы үчүн зәруридир.

Мәлүмдур ки, ганын морфоложи тәркибинин тәдгигинә һемоглобин, еритроцитләр, лейкоцитләр вә һәмчинин лейкоформуланын (лейкоцитар формула) тәјини дахилдир. Лакин периферик ганын там тәдгиги дедикдә, тромбоцитләрин, ретикулоцитләрин мигдары, һематокрит вә онун көстәричиләри, еритроцитләрин чөкмә реаксијасы (ЕЧР) да тәјин олунмалыдыр.

Ган—организмдә ачыг вә ја кизли баш верән бүтүн патоложи просесләрин күзкүсүдүр. Ганын чохлу мигдарда мөвчуд олан функцијаларындан әsasлары ашағыдакылардыр:

тәнәффүс (оксикен вә карбон газынын дашынмасы); гидаландырычы (гида маддэләринин—глюкоза, амин туршулары, пий туршулары вә саирә—дашынмасы); экскретор (маддэләр мүбадиләси мәһсулларынын—аммонјак, креатинин вә саирә ифраз олунмасы); тохумаларда осмотик балансын тәъзими (тохумалар вә ган арасында маје мүбадиләси, микроэлементләрин мүбадиләси); мүдафиә ролу (экскисимчикләрин вә фагоситозун әмәлә кәлмәси); тәнзимедичи (һормонларын вә кимјәви мөтаболитләрин дашынмасы).

Ган формалы элементләрден вә плазмадан ибарәтдир. Формалы элементләрә эритроцитләр, лейкоцитләр вә тромбоцитләр аиддир. Сағлам инсан ганынын 45%-ни формалы элементләр, 55%-ни исә маје һиссә тәшкил едир. Ганын хусуси чәкиси 1,050—1,060-дыр. Һесабланмышдыр ки, инсан бәдәнин 1/11—1/13 (јә'ни, инсанын чәкисинин 7%-и) гана аиддир. Ганын плазма һиссәсинә мүхтәлиф дузлар (електролитләр), зүлаллар, ферментләр, липидләр, һормонлар, витаминләр, һәлл олунмуш газлар дахилдир.

Беләликлә, организмин ган дамарларында—артеријалар, веналар вә капилјарларда һәрәкәт едән ган бир сыра олдугча мүһүм физиоложи функцијалар дашыјыр. Ган даима һәрәкәт едәрәк биринчи нөвбәдә ән вачиб әһәмијјәтә она кәрә маликдир ки, организмин һүчәјрә вә тохумаларына гида маддәләри дашыјыр. Ејни заманда тохумалардан гана—организмдән хариҷ едиләчәк вә ган тәрәфиндән ифразат органдарына кәтирилмиш—тохума мүбадиләсинин мәһсуллары ифраз олунур. Ганын вачиб функцијаларындан бири организмә газларын көчүрүлмәсидир. Ган тохумалардан кечдији заман тохумалара оксикен көчүрүлүр вә тохумалардан карбон газынын сорулмасы (абсорбасијасы) баш верир. Нәһајәт, гејд етдијимиз кими ган мүдафиә функцијасы да дашыјыр. Бу исә организмә дахил олан бактеријаларын вә токсинләрин мөнимсәнилмәсиндән вә зәрәрсизләшдирилмәсиндән ибарәтдир.

Демәли, ган организмин дахили мүһитидир. Гана мүхтәлиф маддәләрин дахил вә ондан ифраз олмасына бахмајараг, ганын тәркиби нормада сабитдир. Ган тәркибинин бүтүн тәсадүфи дәјишликлији сағлам шәхсләрдә олдугча сүр'әтлә нормаллашыр. Патоложи һалларда ганын морфоложи, физико-кимјәви вә биокимјәви тәркибиндә кәскин вә ја ади дәјишликликләр мүшаһидә олунур. Хариҷи вә дахили мүһит амилләринин организмә вә ган системи вә сүмүк илијинә мүүјјән тәсири олдугундан периферик ган вә сүмүк илијини тәдгиг етдикдә, сиңир вә эндокрин системинин, һаванын температурунун вә с. вәзијјәтини нәзәрә алмаг лазымдыр.

Һемотрам һаггында аңлајыш. Ган һүчәјрәләринин морфоложијасы вә мигдарыны, хәстә вә ја сағлам шәхсин ганынын тәркибини, һемотробинлә формалы элементләрин 1 мм³ ганда вәзијјәтини өзүндә әкс етдирән сәнәдә һемотрам дејилр. Һемотрам организмдә баш верән дәјишликликләри һәсаслыгла өзүндә әкс етдирир. Лакин нәзәрдә тутмаг лазымдыр ки, һемотрам хәстәлик просесинин симптоматик күзкүсүдүр вә бир сыра һалларда хәстәликләрин мүхтәлифлијинә бахмајараг, охшар нәтичәләр верә биләр. Буна кәрә дә ганын морфоложи тәркибинин вәзијјәтини шәрһ едәркән, хәстәлијин клиникасыны мүтләг нәзәрә алмаг лазымдыр.

Ганын бирдәфәлик мүүјинәси онун тәдгигат заманы вәзијјәти һаггында тәсәввүр јарадыр, һалбуки мүүјјән фәсиләләрдә ичра олунан бир нечә дәфәлик һемотрам тәдгиги хәстәлијин динамикасы, диагнозу вә прогнозу барәсиндә мә'лумат верир.

Ашағыдакы ади һемотрамын ән кениш јайылмыш форма-сыдыр.

Һемотробин	Эритроцитләр рин мигдары	Рәнк кәс- тәричиси	Лейкоцитләр рин мигдары	Базофилләр	Еозино- филләр	Нејтрофилләр				Моноцитләр	Лимфоситләр
						Миелоситләр	Кәңч һүчәј- рәләр	Чубуңгүвә- лиләр	Сегмент- нүвәлиләр		

Һемотрама (һемоситограма) өз нөвбәсиндә ашағыдакы аңлајышлар аиддир: эритрограм—гырмызы ган анализинин нәтичәси (һемотробинин мигдары, эритроцитләрин мигдары, рәнк кәстәричиси, ретикулоцитләр, эритроцитләрин морфоложи вәзијјәти); лейкограм—ағ ган анализинин вәзијјәти, нејтрограм—ганын нејтрофил һиссәсинин вәзијјәти; монограм (моноситограм)—моноситләрин тәркибиндә дәјишликликләр; лимфограм—лимфоситләрин анализинин вәзијјәти; тромбограм (тромбоситограм) тромбоситләр һаггында үмуми мә'лумат.

Бунларла бәрәбәр, һемотрама эритроцитләрин чөкмә реак-сијасы (ЕЧР), ағ вә гырмызы ган күрәчикләринин кејфијәтчә дәјишликлији дә аиддир.

гемограммын ажры-ажры таркиб хиссэлэрийн тэсвир етмэдэ-дэн эввэл инсан организмндэ ганын хэчми вэ гематокрит дежилэн анлажыш хаггында мүүжэн мэлумат верилмэлдир. Гејд олундугу кими дөвран едэн ганын хэчми бэдэн чэкисинин 7—9,3%-и тэшкил едир. Бу исэ бэдэн чэкисинин һэр килограмы үчүн 66—68 мл-э ујгуудур. Гематологи нөгтеји-нэ-зэринчэ ганын хэчминин тэјини бөјүк эһемијјэтэ малик дејилдир. Лакин полиситемија, ган гатылыгы вэ анемија арасында дифференциал диагностика апардыгда, дөвран едэн ганын хэчми мүүжэн эһемијјэт кэсб едир.

Эсасэн еритроцитлэрин вэ һэмчинин диқэр формалы элементлэрин (лейкоцитлэр вэ тромбоцитлэр) фаиз һесабилэ бүтөв гана олан нисбэтини гематокрит характеризэ едир. Мэсэлэн, гематокритин 45-э бэрабэрлији 100 мл ганын 45 мл-нин еритроцитлэрдэн ибарэт олдуғуну көстөрир. Еритроцитлэр формалы элементлэрин эсас күтлэсини тэшкил етдијиндэн, гематокрит эсас етибарилэ еритроцитлэрин мигдарындан билаваситэ асылдыр. Белэликлэ, гематокрит ганда еритроцитлэрин плазмаја олан нисбэтини эхс етдирэн көстэричидир. Сағлам шэхслэрдэ гематокрит 45 : 55-э олан нисбэтинэ бэрабэрдир. Полиситемија заманы гематокрит көстэричиси 70 : 30, 80 : 20, 90 : 10 бэрабэр олур.

Гемоглобин — ганын тэнэффүс пигменти олараг, өз ким-јэви гурулушуна көрө хромопротеидлэрэ аиддир. О, зүлал хиссэ—глобиндэн вэ простетик група мэнсуб олан һемдэн ибарэтдир. Һемин таркибиндэ дэмир вардыр. Мэлумдур ки, гемоглобинин биосинтези эсасэн сүмүк илијиндэ вэ еритро-бластларда баш верир. Гемоглобинин эсас функцијасы оксиген вэ карбон газынын дашынмасындан ибарэтдир. Мүасир дөврдэ үч нормал вэ бир нечэ патоложи гемоглобин нөвүнүн мөвчудлуғу мэлумдур. Мэсэлэн, јашлы адамлара мэхсус гемоглобин (HbA) илэ бэрабэр ембрионда фетал гемоглобинин (HbF) олмасы ашкар едилмишдир. Патоложи гемоглобинлэр исэ мүхтэлиф хэстэликлэри мүшајиэт едир. Гемоглобин S дежилэн зүлал орагвири хүчејрэли анемијаларда раст кэлир.

Гемоглобин сағлам шэхслэрдэ өз сәвијјэси вэ ја мигдары етибарилэ мүүжэн сабитлијэ малик олараг мүхтэлиф патоложи тэсирлэр нэтичэсиндэ дэјишиклијэ уграја билэр. Гемоглобинин физиоложи нормасы 12—14 г% бэрабэрдир. Һазырда гемоглобинин мигдары эн кениш јайылмыш үсулла—Сали һеометри илэ тэјин едилир. Бир сыра һалларда гемоглобинин мигдарыны фаизлэ (%) вэ һэмчинин ваһидлэ ифадэ едирлэр. Бэзи мүүлфилэрэ көрө 100% гемоглобин 16,7 г%-э мувафигдир. Ваһид һесабилэ гемоглобинин гадынлар үчүн рэгэмлэри ашағыдакылардыр: орта рэгэм 13,7 г% =

82 ваһидэ; 11,7—15,8 г% = 70—95 ваһидэ. Кишилэр үчүн орта рэгэм 15,8 г% = 95 ваһидэ; 13,3—18 г% = 80—108 ваһидэ. Гемоглобинин ушагларда мигдары бөјүклэрэ нисбэтэн фэрглэнир.

Гемоглобинин ганда сәвијјэсинин ашағы дүшмэси (олигохромемија) мүхтэлиф мэншэли анемијаларда мүшаһидэ олунур (еритроситлэрин гемолизи, психассэли шишлэр, ган-ахмалар, лейкозлар, витамин B₁₂ вэ дэмирин дефисити вэ с.). Гемоглобинин сәвијјэсинин 10 г%-э гэдэр вэ еритроцитлэрин мигдарынын 2,5—3 милјона гэдэр азалмасыны анемија һесаб етмэк олар. Анемијаларын патокенези мүрэккэб вэ чохчөһөт-лидир. Онлар ганјарадычы системин хэстэликлэрини вэ психассэли шишлэри мүшајиэт едир. Бунунла бэрабэр, гемоглобинин сәвијјэсинин еһмэси сидик ифразы органларынын бир сыра хэстэликлэриндэ (нефритлэр, нефрозлар, бөјрэк дашы хэстэлији вэ с.) раст кэлир. Белэликлэ, гемоглобинин сәвијјэсинин еһмэси заманы һэмишэ анемија хаггында дүшүнмэк лазымдыр. Гемоглобинин 20—15 ваһидэ гэдэр еһмэси тәһлүкэли һесаб едилмэлдир.

Клиник шэрайтдэ гемоглобинин сәвијјэси динамик оларат тэјин едилмэлдир. Эқэр гемоглобин ганда сүр'эглэ азаларса, хэстэдэ гәфлэтэн чидди вэ ағыр патолокијанын баш вермэси хаггында дүшүнмэк лазымдыр. Белэ вэзијјэт мүхтэлиф мэншэли күчлү ганахмалар заманы мүшаһидэ олунур (мәдэ јарасы, хэрчәнк, кинеколожи хэстэликлэр, гемофилија, Верлһоф хэстэлији, лейкозлар вэ с.). Лакин гемоглобинин сәвијјэсинин тәдричән еһмэси хроники клиникаја мэнсуб олан хэстэликлэрэ аиддир. Бу һалда хэстэлэрдэ анемијаја гаршы мүүжэн адаптасија јараныр. Гејд олунан мәсэлэлэрлэ бэрабэр гемоглобинин мигдарынын тәдричән вэ ја сүр'эглэ јүксәлмэси хэстэлијин јахшылашмасынын көркәмли әләмәтлэриндән биридир.

Гемоглобинин сәвијјэсинин ганда артмасы (гиперхромемија) полиситемијаларда (еритремија, Вакез хэстэлији), агчијэр-үрэк патолокијасында, мүхтэлиф мэншэли еритроцитозларда, ган гатылыгы заманы мүшаһидэ едилир.

Гемоглобинин мигдары күн мүддәтиндэ дэјишилэ билэр. Адәтән сәһэр вахты гемоглобинин сәвијјэси күндүзэ нисбәтән 4—5%-э гэдэр даһа јүксәкдир. Мүшаһидэлэр көстөрмишдир ки, хүсусән мајели гита гәбулундан 2—3 саат сонра алиментар гидремија нэтичэсиндэ гемоглобинин фаизи азалыр. Дағ шэраитиндэ јашајан шэхслэрдэ гемоглобин 100 вэ ондан даһа чох ваһидэ бэрабэр олур. Инсанларын конститусија хүсусијјәтлэриндән асылы оларат гемоглобинин сәвијјэси дэјишэ билэр. Нормостениклэрдэ, гиперстеник вэ астениклэрэ нисбәтән гемоглобин даһа јүксәк олур. Бир сыра тәдгигата эса-

Сон гемоглобин јаш хусусијјәтлеринә көрә дә дәјишир. Мәсәлән, 5—10 јашлы ушагларда гемоглобинин сәвијјәси адәтән 70—80 ваһид, 20 јашдан даһа бөјүк сағлам шәхсләрдә исә 85—90 ваһидә гәдәр олур.

Сон илләр әрзиндә гемоглобинин 60-а гәдәр аномал формасы ашкар едилдијиндән, гемоглобинопатија вә ја гемоглобинозлара һәср едилмиш бир сыра тәдгигат әсәрләри диғгәти чәлб етмәкдәдир. Мәлүмдур ки, јашлыларда вә 4—5 ајдан јухары көрпәләрдә нормал А гемоглобини мөвчуддур. Ән чох раст кәлән гемоглобинопатијалара—талассемија, орагвари һүчәјрәли анемија, С. Д. Е. гемоглобинозлары аидир. Лакин гемоглобинозларын гарышығ формалары да раст кәлир (дрепаноталассемија—орагвари һүчәјрәли анемија илә талассемијанын гарышығы, S+C гемоглобинозу вә с.).

Еритроцитләрин әсас функцијасы газ мүбадиәси просесиндә иштирак етмәкдән ибарәтдир. Лакин һазырда мәлүмдур ки, еритроцитләр ганын буфер тәркибинин нормал вәзијјәтдә сахлајыр, организмнин глүколиз просесиндә, бир сыра дәрман маддәләринин, зүлал парчаланмасы мәһсулларынын, бәзи вирусларын зәрәрсизләшдирилмәсиндә билаваситә иштирак едир.

Еритроцитләрин 1 мм³ ганда мигдары гәбул едилмиш орта рәғәмләрә әсасән кишиләрдә 5 милјон, гадынларда исә 4,5 милјона бәрабәрдир. Мүшәһидәләр көстәрир ки, еритроцитләрин мигдары ајры-ајры шәхсләр үчүн сабитдир. Лакин еритроцитләрин мигдары күн мүддәтиндә дә дәјишә биләр. Бир сыра мүәллифләр гејд едирләр ки, еритроцитләрин мигдары сәһәр вахты артыр. Ашкар едилмишдир ки, еритроцитләр ғышда азалыр, баһар ајларында исә артыр. Еритроцитләрин мигдары менструасијадан, ағыр физики әмәкдән, эмоционал факторлардан, гида вә маје гәбулундан асылы оларағ да дәјишир. Лакин гејд етмәк лазымдыр ки, белә һалларда еритроцитләрин мигдары 300—500 миндән артығ дәјишмир. Гејд олунан мәлүматла бәрабәр, шүбһәсиз, еритропоез просесиндә мәркәзи синир системинин тәнзимедици ролу бөјүкдүр.

Еритроцитләрин мигдарыны сајаркән, бәзән сәһвләрә јол верилир. Бунула әлагәдар, гејд етмәк лазымдыр ки, ганын көтүрүлмә методунун бөјүк әһәмијјәти вардыр. Ганы бармағ вә ја гулаг сәванындан алдыгда, бармағын сыхылмасы, јахуд она тәзјиг көстәрилмәси ганын тохума мајесилә гарышмасына сәбәб олур. Ганы венадан көтүрдүкдә исә венанын узун мүддәт вә күчлә сыхылмасы ганы мүәјјән гәдәр гатылашдырыр.

Еритроцитләрин (90% һалларда) өлчүсү сағлам шәхсләрдә 7—8 мк бәрабәр олур. Кичик өлчүлү еритроцит формаларынын мигдарынын чохалмасы анизоситоз вә микроситозун төрәнмәсинә вә еритрограмда сола тәмајүллүјә сәбәб олур, даһа бөјүк өлчүјә малик олан формаларын сајынын чохалмасы—саға тәмајүллүк адланыр. Беләликлә, сола тәмајүллүк ган јаранма функцијасынын декенератив вәзијјәтини, саға тәмајүллүк исә рекенератив просеси көстәрир.

Диаметринә көрә еритроцитләр микроситләрә (5,6 мк), нормоситләрә (5,7—8,0 мк) вә макроситләрә (8,1 мк вә даһа бөјүк өлчүлү) бөлүнүр. Фолиум дефиситли анемијаларда макроситләрин чохалмасы мүшәһидә олунур; хәрчәнк хәстәликләриндә макроситләрин артмасына мејиллик, гемолитик сарылығ заманы исә микроситләрин чохалмасы баш верир. Дахилиндә нүвәси вә онун галығлары олан кәнч еритроцит формаларынын мејдана чыхмасы рекенератив просес һесаб едилир вә гипохром анемијаларын ағыр һалларында раст кәлир. Лакин ганда кәнч еритроцитләр—хәрчәнкин сүмүк илијинә метастазы, миелофиброз вә панмиелофтиз заманы да раст кәлир. Периферик ганда исә хәстәлијин ағырлығындан асылы оларағ Жолли һүчәјрәләри, нормобластлар, пронормобластлар вә һәтта бәзи һалларда еритробластлар мүшәһидә олунур. Фолиум дефиситли анемијаларда (писхассәли) еритрокенез ембрионал ганјаранма просесинә бәнзәјир вә периферик ганда, нормада раст кәлмәјән ғырмызы ган күрәчикләри—мегалоситләр, промегалобластлар, мегалобластлар вә бәзән еритробластлар јараныр.

Еритроцитләрин дөвр едән ганда һәјат мүддәти бөјүк әһәмијјәт кәсб едир. Еритроцитләр нүвәсиз элементләр олдугларына көрә онларын дөвр едән ганда һәјат мүддәти мүнһитин физико-кимјәви шәраитиндән билаваситә асылыдыр. Бир груп тәдгигатчылар еритроцитләрин ган дамарларында 90—113 күн, дикәрләри 120, 124 вә 127 күн дөвран етмәси һағында мәлүмат вермишләр.

Гејд етдијимиз кими патоложи просесдән асылы оларағ, периферик ганда еритроцитләрин мигдарынын азалмасы вә ја чохалмасы мүшәһидә олуна биләр. Еритроцитләрин мигдарынын азалмасы сүмүк илијинин гипофункцијасыны (гиповә апластик анемијаларда) вә ја сүмүк илијинин блокадасыны көстәрир (пернизиоз анемијада). Еритроцитопенија еритроцитләрин сүрәтлә парчаланмасы нәтичәсиндә дә баш верә биләр (рекенератор гемолитик анемијаларда). Еритроцитләрин мигдарынын дәмйрдефиситли анемијалар заманы икинчили оларағ азалмасы мүшәһидә олунур, чүнки дәмйр мүбадиәләсинин позулмасы гемоглобинин кифәјәт гәдәр әмәлдә кәлмәсинин гаршысыны алыр. Бу исә өз нөвбәсиндә ерит-

ропези лэнкидир. Гејд етмэк лазымдыр ки, анемијалар заманы еритроцитләрлэ бэрабэр гемоглобинин сәвијјәси вэ бир сыра һалларда рэнк көстәричиси дэ азалыр. Беләликлэ, еритроцитләрин мигдары нэинки дэмирдефиситли, гемолитик вэ постһеморракик (һанахмадан сонракы) анемијаларда, хәрчәнк хәстәликләриндә, алиментар дистрофијаларда, кахексијалы хәстәләрдә, гидада зүлалын дефисити заманы азалыр, анемија һәмчинин хроники нефритләрдә, узун сүрән септик ендокардитләрдә, шүа хәстәлијиндә, кәскин интоксикасијалар, бабасил Һанахмалары, Һанахма илә мүшәјиәт олунап колитләр вэ мәдә јарасы заманы да мүшәһидә олуноур.

Шүбһәсиз, анчаг еритроцитләрин мигдарынын азалмасы илә анемијанын сәбәбини дегиг тәјин етмэк мүмкүн дејил. Еритроцитләрин лабораторијада мүәјинәси илә хәстәлијин клиникасы паралел олмалыдыр. Бунула бэрабэр, еритроцитләрин мигдары динамики олараг тәдгиг едилмәлидир, чүнки еритроцитләрдә азалма вэ ја чохалмаја мејиллијин мүшәһидә олунамасы хәстәлијин диагнозу, прогнозу вэ мүәличә тактикасыны даһа да дегигләшдирир.

Еритроцитләрин мигдарынын чохалмасы идиопатик вэ симптоматик полиситемијаларын мүхтәлиф формаларында мүшәһидә олуноур. Бу исә сүмүк илијинин функцијасынын артмасынын ифадәси олмагла бэрабэр, хариҗи вэ дахили сәбәбләрин (јүксәклик вэ дағ иглими, агчијәр, емфиземи, силикоз, үрәјин мүхтәлиф анаданкәлмә гүсурлары вэ с.) тәјириндән оксикенин аз мигдарда мәнимсәнилмәси заманы компенсатор рәаксија кими өз тәһәүрүнү тапыр.

Полиситемија, полиглобулија, еритроцитоз, еритремија вэ ја Вакез хәстәлији заманы еритроцитләрин 1 мм³ ганда мигдары орта һесабла 7—10 милјона гәдәр артыр. Гемоглобинин дэ мүәјјән гәдәр јүксәлмәси мүшәһидә олуноур. Лакин рэнк көстәричи ваһидә бэрабэр вэ ја ваһиддән аз олур.

Тәдгигатчылар көстәрир ки, еритроцитоз ашағыдакы хәстәликләр вэ инсан үчүн гејри-ади шәраит вэ вәзијјәтләрдә мүшәһидә олуноур: һипертолија хәстәлији, үрәк декомпенсацијасы, анаданкәлмә үрәк гүсурлары, агчијәр емфиземи, пневмосклероз, гипоспленија, ган гатылыгы, Аддисон хәстәлији, тетанија, фосфор, бензин, боғучу газларла зәһәрләнмәләр заманы, күлли мигдарда маје итирәркән, мүвәггәти олараг тәјјәрәчиләрдә вэ с.

Еритроцитләрин азалмасы вэ чохалмасынын патокенезини дегигләшдирмэк үчүн дүзкүн вэ әтрафлы анамнез топланмалыдыр, сүмүк илији пунктатынын өјрәнилмәси илә бэрабэр, бир сыра һематоложи вэ биокимјәви тәдгигат апарылмалыдыр (трепанобиопсија, Кумбс сынағы, еритроцитләрин өлчүсү вэ с.).

Еритроцитләр нэинки мигдар е'тибарилә, һәм дэ кејфијјәтчә, патоложи просесдән асылы олараг ашағыдакы дәјишikliкләрә уғраја биләр.

Анизоситоз — еритроцитләрин өлчүләринин (әсасән диаметринин) дәјишилмәси—мүхтәлиф мәншәли анемијаларда мүшәһидә олуноур. Анизоситоз заманы еритроцитләр макросит вэ ја микросит өлчүләринә гәдәр дәјишikliјә уғраја биләр.

Појкилоситоз — еритроцитләрин формасынын дәјишилмәси демәкдир. Адәтән анизоситозла мүшәјиәт олуноур вэ бир сыра анемијаларда раст кәлир.

Анизохромия — еритроцитләрин бојанмасынын дәјишилмәси демәкдир. Еритроцитләрдә гемоглобинин сәвијјәсиндән асылыдыр. Бураја һеперхромия (Аддисон-Бирмер анемијасында раст кәлир) вэ гипохромия (хлорозда вэ бир сыра икинчили анемијаларда раст кәлир) анддир.

Еритроцитләрин базофил нөгтәлији — гурғушунла зәһәрләнмәләр заманы мүшәһидә олуноур. Үмумијјәтлә, еритроцитләрдә белә дәјишikliјин олмасы еритропоез просесиндә мүәјјән гүсурун мөвчудлуғу демәкдир.

Еритроцитләрин нүвәли формалары вэ еритроцитләрдә нүвә галығлары—нормада раст кәлмир. Һазырда ики нүвәли еритроцит формасы вардыр: 1) нормобластлар вэ ја еритробластлар, 2) мегалобластлар. Нормобластлар, спленектомија вэ шиддәтли Һанахмалардан сонра, гемолитик анемијада, сүмүк илијиндә хәрчәнк метастазы заманы раст кәлир. Мегалобластлар Аддисон-Бирмер анемијасында, кәскин лейкозларда мүшәһидә олуноур.

Жолли чисимчикләри, Кебот һалгалары вэ еритроцитләрин азурофил данәлији—еритроситләрдә нүвәләрин галығлары һесаб олуноур. Онларын мөвчудлуғу гырмызы ганын патоложи рекенерасијасыны көстәрир вэ гемолитик анемијада, бир сыра дикәр анемијаларда вэ спленектомијадан сонра (хүсусән Жолли чисимчикләри) раст кәлир.

Ретикулоситләр — тәркибиндә данәли вэ торлу маддә олан еритроцитләрдән ибарәт олараг, нормада 1%-ә гәдәр дир.

Ретикулоситләрин артмасы сүмүк илијинин еритробласттик функцијасынын рекенератор габилијјәтини әкс етдирир (анемијаларда). Хүсусән пернисноз анемија заманы гарачијәрлә вэ ја В₁₂ витамини илә мүәличә нәтичәсиндә ретикулоситләрин сүмүк илијиндән гана күлли мигдарда кечмәси баш верир вэ ретикулоситар криз мүшәһидә олуноур. Рекенератор гемолитик анемијалар (конституционал вэ нәсли) ретикулоситләрин мигдарынын чохалмасы илә характеризә олуноур. Полиситемијаларда исә ретикулоситләрин мигдары 10—27% олур. Ретикулоситләрин мигдарынын азалмасы апластик, инфексион вэ хәрчәнк мәншәли анемијаларда мүшәһидә еди-

лир. Белə һалларда сүмүк илијинин еритропоетик функциясы зәифләмиш вә ја тамамилә итмиш олур.

Сидеробластлар вә сидероситләр — тәркибиндә асанлыгһа ајрылаи дәмйрә малик (һемосидерин, ферритин) еритробластлардыр. Нормада периферик ганда 0-дан 3%-ә гәдәр сидероситләр, сүмүк илијиндә исә зәрдабда дәмйрин сәвијјәсиндән асылы олараг 20—40% сидеробластлар раст кәлир. Адәтән сүмүк илијиндә периферик гана нисбәтән сидероситләр бир гәјда олараг даһа чоһдыр. Периферик ганда сидероситләрин мигдары спленектомијадан сонра даима чоһалыр. Әкәр спленектомија һемолитик хәстәлијә көрә едилибсә, сидероситләр даһа артыг чоһалыр. Онларын мигдары зәрдабда дәмйрин сәвијјәсиндән асылы олараг бир сыра һемолитик анемијаларда артыр. Сидероситләрин һәддиндән артыг дәрәчәдә чоһалмасы (100%-ә гәдәр) дәмйрин истифадә олунмасы позуларкән, јәни сидероахрестик анемијаларда мүшәһидә едилйр. Тәдгигат көстәрир ки, сидероахрестик анемијаларда сидеробластларын данәләри олдугча бөјүк өлчүлү, талассемијада исә кичик өлчүлү олур.

Һејнтс даһили чисимчикләри — нитро вә динитробензол, парааминофенол фенилһидразин вә бә'зи сулфанамиidlәрлә зәһәрләнмәләр заманы мүшәһидә олунур. Бу чисимчикләр мүәјјән ган зәһәрләринин тә'сириндән әмәлә кәлмиш шарабәнзәр төрәмәләр шәклиндә олараг, еритроситләрдә морфоложи декенератив дәјишикликләрдән ибарәтдир.

Рәнк көстәричиси — еритроситин тәркибиндә һемоглобинин мигдары (орта рәгәмлә) демәкдир. Нормада һемоглобинин ганда сәвијјәси 100 ваһид, еритроситләрин мигдары исә 5 милҗона бәрәбәр оларса, рәнк көстәричисини ваһид кими гәбул едирләр. Адәтән, рәнк көстәричиси мнемоник гәјдаја ујгун олараг, һемоглобинин мигдарынын еритроситләри ифадә едән әдәдин биринчи ики рәгәминин ики мислинә бөлүнмәси нәтичәсиндә тә'јин олунур.

Рәнк көстәричисини ифадә едән рәгәми шәрһ едәркән еритроситләрин вә һемоглобинин мигдарыны да нәзәр алмаг лазымдыр. Бир сыра һалларда рәнк көстәричиси нормада 0,8—1,1 олур. Рәнк көстәричиси 0,8-дән аз олан анемија һипохром, 1,1-дән артыг оlanda исә гиперхром анемија адланыр. Һипохром анемијаларда рәнк көстәричиси 0,5—0,3-ә гәдәр енир. Бу нөв анемија еритроситләрин әмәлә кәлмәсинин позулмасы, ганахмалар заманы мүшәһидә олунур вә бир сыра һалларда анаданкәлмә, кенетик характер (һемоглобинопатијалар, һемолитик анемијалар вә с.) дашыјыр. Һипохромијанын сәбәбләриндән бири дәмйр вә зүлалын чатмазлығы вә мәнимсәнилмәмәсидир. Бу һалда, һемоглобин синтези позулур, ерит-

ропотеннләр кифәјәт гәдәр әмәлә кәлмир вә мә'дәнин секретор функциясы позулур. Һиперхром вә мегалобластик анемијада рәнк көстәричиси 1,1—1,5%-ә бәрәбәр олур. Һиперхромија Аддисон-Бирмер анемијасы вә һемолитик анемија (сарылыг) заманы вә бә'зи панкреатитләрдә раст кәлир. Макроситар анемија еритроситләрин ферментатив позгунлуғу, витамин В₁₂ вә фол туршусунун мә'дә-бағырсаг трактында лазыми гәдәр сорулмамасы, мә'дә ширәси гастро-мукоидләринин әмәлә кәлмәсинин позулмасы илә изаһ олунур. Һиперхромија ја әсас хәстәлијин, ја да мүхтәлиф патоложи просесләрин симптому ола биләр.

Беләликлә, еритроситләрин ади препаратда рәнкләнмәси онларын тәркибиндә олан һемоглобинин мигдарындан асылдыр. Мә'лумдур ки, нормал еритроситләрин кәнар һиссәси даһа күчлү, мәркәз һиссәси исә зәиф рәнкләнмишдир. Лакин тәркибиндә аз һемоглобин олан еритроситләр солгун олур. Белә һалларда еритроситләрин һипохром рәнкләнмәси гејд олунур. Кәскин һипохромија заманы еритроситләр һемоглобин золағына малик олур вә һәлгәвари еритросит (аннулоцит) адланыр. Лакин, мә'лумдур ки, еритроситләрдә нормадан артыг һемоглобин дә ола биләр. Бу нөв еритроситләр гиперхром адланыр. Бир сыра һалларда гиперхромија јаланчы олур. Еритроситләрин јаланчы гиперхромијасына сфероситоз дејилир. Сферосит күрә формасында олур вә түнд рәнкә бојаныр. Нормал еритроситлә мугәјисә етдикдә, сферосит даһа чоһ рәнкләнмиш көрүнүр. Һәгигәтдә исә һәм сфероситин вә һәм дә еритроситин тәркибиндә ејни мигдарда һемоглобин вардыр. Лакин сферосит еритроситә нисбәтән галын олдугундан вә мәркәзиндә ајдын нөгтә олмадығындан, гиперхромија һаггында тәсәввүр јараныр. Јаланчы гиперхромијаја мегалоситоз да анддир. Мегалосит ири еритроситдир вә буна көрә дә даһа чоһ һемоглобинә маликдир. Мегалосит еритроситә нисбәтән галын олдугундан даһа түнд рәнкә бојаныр.

Еритроситләрин чөкмә реаксиясы вә ја сүр'әти (ЕЧР) — үмуми характер дашыјан гејри-спесифик реаксиялара анд олараг, мүәјјән диагностик әһәмијјәтә маликдир. Еритроситләрин чөкмә реаксиясы (ЕЧР) сағлам шәхсләрдә адәтән сабитдир. Һазырда ЕЧР нормада ашағыдакы рәгәмләрә бәрәбәрдир: гадынларда—саатда 14—15 мм-ә гәдәр; кишиләрдә—саатда 10 мм-ә гәдәр; сүдәмәр ушагларда—саат 4 мм-ә гәдәр; даһа јашлы ушагларда—10 мм-ә гәдәр. ЕЧР көстәричисинин клиник шәрһини дүзкүн ичра етмәк үчүн еритроситләрин чөкмә реаксиясы һаггында патоложи просес мүддәтиндә динамикада, јәни бир нечә дәфә, мә'лумат алмаг лазымдыр. Кәскин хәстәликләр заманы ЕЧР һәр 3—4 күндән, хроник хәстәликләрдә исә һәр 6—7 күндән сонра тә'јин етмәк лазымдыр. Беләликлә, ЕЧР тә'јин едәркән, диагностика

үчүн онун динамики олага тэдиг олунмасы зэруидир. Бу халда ЕЧР рэгэмийн артмасы, екмеси вэ ја даима жүксэк рэгэмлэр сөвијјесиндэ галмасы клиника үчүн мүјјэн әһемијјет кәсб едир.

ЕЧР мүрәккәб кенезә маликдир. Патологи просесин клиникасындан асылы олага, ганын зүлал коллоидлеринин структурасы дэјишир вэ чох еһтимал ки, бу сәбәб нәтичәсиндә еритроситлерин чөкмә реаксиясы баш верир. Лакин буна бахмајараг, еритроситлерин чөкмә реаксиясы илә клиник просес арасында һемишә параллелик мүшаһидә олунмур.

Еритроситлерин чөкмә реаксиясы еритроситлерин һәчми, өлчүсү вэ мигдарындан, плазмада өд туршусу вэ пигментлерин сөвијјесиндән, ганын гатылыгындан билаваситә асылыдыр. ЕЧР ашағыдакы хәстәлик вэ патологии халларда сүр'әтләнир: кәскин вэ хроник илтиһаби просесләр, ганјарадычы системин хәстәликләри, хәрчәнк шишләри, кәскин анемијалар, ревматизм, диспротеинемия илә мүшајиәт олунан хәстәликләр (гарачијәр хәстәликләри, коллакенозлар вэ с.), һамиләлик, ваксинотерапија вэ ганкөчүрмә заманы. Гејд етдијимиз кими еритроситлерин чөкмә реаксиясы бу вэ ја дикәр хәстәлик үчүн спесифик дејил, лакин чөкмәнин сүр'әтләнмәси һемишә патологи просесин мөвчудлуғуну көстәрир.

ЕЧР ашағыдакы халларда ләнкијир: дахилә салисил, чи вэ диуретик препаратлары, кинә вэ јуху дәрманлары гәбул етдикдә, ган гатылыгы төрәдән просесләр (мајенин итирилмәси) заманы. Ган дөврәнынын кәскин чатмазлыгы заманы ЕЧР адәтән нормал вэ ја ләнкимеш олур.

Мүшаһидәләр көстәрир ки, кәскин илтиһаби вэ инфексион просесләр заманы ЕЧР, температура вэ лејкоситлерин мигдары жүксәләнән 24 саат сонра артыр вэ еритроситлерин чөкмә сүр'әти клиник симптомлардан асылы олага жүксәк рэгэмләрлә характеризә едилир.

Еритроситлерин чөкмә сүр'әти миокард инфарктында 2—4 күн сонра жүксәлмәјә башлајыр. Лакин бу заман илк күнләрдә әмәлә кәлмиш лејкоситоз азалыр вэ миокард инфарктына характерик олан лејкоситоз әјрис илә ЕЧР сүр'әтләнмәсинин «чарпазлашмасы» мүшаһидә олунур.

ЕЧР сөвијјесинә әтраф мүһити (һаванын) мүјјән гәдәр тә'сири вардыр, белә ки, бир сыра мүшаһидәләрә әсасән еритроситлерин чөкмә сүр'әти һаванын жүксәк температурасы тә'сириндән артыр. ЕЧР сүр'әтләнмәси гадынларда менструасијадан әввәл вэ сонракы дөврдә, ганахмалар заманы, һамиләлијин илк вахтларында мүшаһидә олунур.

Лејкоситләр — ганын ән һәрәки һиссәси сајылыр вэ гормонал системин (һамиләлик, менструасија, доғушдан сонракы дөвр), һәзм апаратынын, чинсин, јашын, климатик вэ веке-татив тә'сирлерин вэ с. вәзијјәтиндән асылы олага мигдар вэ

кејфијјет е'тибары илә мүхтәлиф функционал дәјишикликләрә уғрајыр. Лејкоситләр организмдә бир сыра мүһүм функцијалар дашыјыр (мүдафиә, фагоситар, илтиһаби просесләр гаршы функцијалар вэ с.). Нормада лејкоситлерин мигдары 5000—8000-дир. Лакин бә'зи тәдигатчыларын мәлуматына көрә сағлам шәхсләрдә лејкоситләр күн мүддәтиндә 5000-дән 11000-ә гәдәр дәјишә биләр. Синир системинин вәзијјәтиндән асылы олага бир сыра халларда лејкоситлерин мигдары сәһәр вахты ахшама нисбәтән даһа аз олур. Бә'зи мүәллифләрә көрә лејкоситлерин мигдары бәдәнин вәзијјәтиндән асылы олага да дәјишир, белә ки, ајағусту вәзијјәтдә онларын сајы мүјјән гәдәр артыг олур. Мүшаһидәләр көстәрир ки, кичик периферик дамардан көтүрүлмүш ганын 1 мм^3 -дә лејкоситлерин мигдары бөјүк диаметрли дамарлар нисбәтән даһа артыгдыр.

Лејкоситлерин мигдары һәм физиоложи вэ һәм дә патологи халларда арта биләр (лејкоситоз) вэ һәм дә азала биләр (лејкопенија). Әкәр лејкоситлерин мигдары 9000-дән 50.000-ә гәдәр вэ ја даһа чох оларса—лејкоситоз һаггында дүшүнмәк лазымдыр. Беләликлә, лејкоситоз вэ ја гиперлејкоситоз лејкопоезин функционал позгунлуғунун көстәричиси-дир. Физиоложи лејкоситозлардан (емосионал кәркинлик, јенидоғулмушларда, һәрәки вэ ја миокен, һамиләлик, һәзм лејкоситозлары) башга ашағыдакы патологи халларда лејкоситлерин мигдарынын артмасы (лејкоситоз, гиперлејкоситоз) мүшаһидә олунур: 1. Кәскин инфексион хәстәликләрдә (инфексион лејкоситоз); 2. Илтиһаби, хүсусән иринли просесләрдә (илтиһаби лејкоситоз); 3. Бир сыра зәһәрләнмәләрдә (патокен лејкоситоз); 4. Хәрчәнк шишләриндә (хәрчәнк шиши лејкоситозлары); 5. Бејин зәдәләнмәләриндә (мәркәз мәншәли лејкоситоз); 6. Ганахмалардан сонра (постһеморракик лејкоситоз).

Клиники шәрантдә лејкоситозла мүшајиәт олуб, *лејкемоид реаксиялары* адыны дашыјан, лакин лејкоситлерин кејфијјәтчә дәјишилмәсилә характеризә едилән бир сыра вәзијјәтлә мүәличә һәкими растлаша биләр. Лејкемоид реаксиялар инфексия, зәһәрләнмәләр, шүаланма енержисинин тә'сири нәтичәсиндә вэ һәмчинин хәрчәнк шишләри, сепсис, скарлатина, гарачијәрин кәскин дистрофијасы, вәрәм вэ с. заманы мүшаһидә олунур. Мәсәлән, хүсусән метастазла мүшајиәт олунан хәрчәнк хәстәликләриндә лејкоситоз адәтән 19—20 миңә гәдәр олур. Ејни заманда лејкоситар формулада сола тәмајүллүк баш верир (миелосит вэ промиелоситлерин әмәлә кәлмәси). Хәстәдә анемија, жүксәк рәнк көстәричиси, макроцитоз, полихромазија мүшаһидә олунур.

Лејкоситларин күлли мигдарда чоҳалмасы лејкозлар (лејкемијалар) заманы баш верир. Онларын мигдары бир нечә жүз минә, һәтта бир милјона гәдәр вә даһа артыг жүксәлә биләр. Бу нөв лејкоситозлар лејкопепотик апаратын гиперплазијасы илә билаваситә әлагәдардыр. Мәлүмдур ки, лејкозлар заманы периферик ганда лејкоситларин патоложи формалары мејдана чыхыр (немоситобластлар, миелоситләр, промиелоситләр вә с.).

Беләликлә, лејкоситларин мигдарынын артмасы (лејкоситоз) мүәјјән бир хәстәлијин спесифик симптому дејилдир. Лакин лејкоситозун диагностик әһәмијәти ондадыр ки, мүәличә едән һәкимин диггәтини хәстәдә бу вә ја дикәр инфексијанын, иринли просесин вә с. олмасына вә һәмчинин ахтарышын истигамәтинә јөнәлдир.

Гејд етдијимиз кими, хәстәдә лејкоситоз мүшаһидә олунаркән, лејкоситларин мигдары бир нечә дәфә, јәни динамики олараг јохланылмалыдыр. Мәсәлән, аппендисит, јерли илтиһаби вә ја иринли просесләрдә лејкоситозун жүксәлмәси вахтын да апарылачаг чәрраһијә әмәлијјатына имкан верир. Бунунла бәрәбәр, лејкоситозу дүзкүн шәрһ етмәк үчүн лејкоситларин кејфијјәт етибары илә дәјишилмәсинә дә чидди диггәт јетирилмәлидир.

Лејкопенија — лејкоситларин мигдарынын азалмасы физиоложи олараг мәнфи емоционал кәркинликдән, исти ванна гәбулундан сонра, тамамилә сағлам гоча шәхсләрдә вә һәмчинин азан синирин гычыгланмасы нәтичәсиндә мүшаһидә олунар. Беләликлә, лејкопенија физиоложи һалларда лејкоситоза нисбәтән даһа аз раст кәлир.

Лејкопенија миелотоксик хәссәләрә малик бир сыра дәрман васитәләринин нәзарәтсиз тәتبиги нәтичәсиндә әмәлә кәлә биләр (пирамидон, сулфаниламид препаратлар, барбитуратлар, антибиотикләр, атофан, метилтиоурасил туберкулостатик маддәләр, хусусән етоксид, ситостатик препаратлар). Бу дәрман васитәләринә һәссаслығы артмыш шәхсләрдә нисби лимфоситозла вә бәзән агранулоцитозла бәрәбәр лејкопенија төрәнә биләр. Лејкоситларин мигдарынын азалмасына һәмчинин ағыз бошлуғунда, бурнун әлавә бошлукларында, өд кисәсиндә, гарачијәрдә хроники илтиһаби просесләрин мөвчудлуғу сәбәб ола биләр. Хлоретиламин төрәсәләрини (милјеран, 6 — меркаптопурин, дипин вә с.) хәстәләрә тәјин едәркән, лејкоситләр үзәриндә систематик вә чидди нәзарәт апарылмалыдыр. Сабит лејкопенија, лејкоситларин 1000-ә гәдәр азалмасы, ејни заманда һемоглобинин, еритроцитларин вә тромбоцитларин азалмасы ганјарадычы системдә гипо- вә апластик вәзијјәтин әмәлә кәлмәсини кәстәрир.

Лејкопенија патоложи һалларда сүмүк илијинин кәскин олараг әифләмәси вә зәдәләнмәси илә билаваситә әлагәдардыр (гарын јаталағы, милиар вәрәм, шүаланма енержисинин тәсири, бензолла зәһәрләнмәләр, бруселлјоз, малјарија, грип, Боткин хәстәлији, алиментар дистрофија, аллеркија заманы, лимфосаркоматоз, лимфогрануломатоз, гарачијәрин спленомегалик сиррозу, агранулоцитозлар, алиментар токски алејкијалар, лејкозларын бәзи формаларында): Мүшаһидәләр кәстәрир ки, адәтән лејкоситозла мүшајиәт олуна хәстәликләрдә лејкопенијанын төрәнмәси патоложи просесин ағыр клиникасыны исбат едир. Белә бир вәзијјәт ганјаранмасынын әифләмәсини, организмин ареактивлијини кәстәрир. Әксинә, адәтән лејкопенија илә мүшајиәт олуна хәстәликләрдә лејкоситозун төрәнмәси, јени бир фәсадын вә ја ағырлашманын вә һәмчинин әлавә инфексијанын иринли илтиһаби просесин әввәлки хәстәлијә гошулдуғуну кәстәрир. Мәсәлән, гарын јаталағына мәруз галмыш хәстәдә лејкоситоз мүшаһидә олунарса, хәстәлијин клиникасындан асылы олараг, бағырсаг системиндә дешилмәнин баш вермәси, өд кисәсиндә илтиһаби просесин вә ја ағчијәрләрдә пневмоник очағын төрәмәси һагғында дүшүнмәк лазымдыр.

Беләликлә, лејкопенија да лејкоситоз кими хәстәлијини диагностунда спесифик симптом дејилдир. Лакин лејкопенија заманы хәстәлијин клиникасындан асылы олараг, бу вә ја дикәр патоложи просесин мөвчудлуғуну дүшүнмәк лазымдыр. Шүбһәсиз, лејкопенија заманы да хәстәнин периферик ганы бир нечә дәфә, јәни динамики олараг мүәјинә едилмәлидир, чүнки, анчаг бу һалда лејкопенијаны төрәдән хәстәлик һагғында долғун тәсәввүр јарана биләр.

Лејкоситар формула. Периферик ганын ағ ган һиссәсини шәрһ едәркән, лејкоситларин анчаг мигдарча дәјишилмәсини изләмәклә кифәјәтләнмәк дүзкүн олмаз. Ајры-ајры лејкоситларин бир-биринә фаиз нисбәти олан вә лејкоситар формула адланан аңлајышы дүзкүн шәрһ етмәк клиника үчүн олдуґча зәруридир.

Ашағыдакы лејкоситар формулада лејкоситларин бир-биринә фаиз вә мигдар етибарилә нисбәти кәстәрилмишдир.

Лејкоситларин нөвү	1 мм ³ ганда мигдары	фаиз һесабы илә	Орта рәғәм (фаизлә)
Базофилләр	20—80	0—1	0,5
Еозинофилләр	100—250	2—4	3
Нејтрофилләр: кәнч	20—80	0—1	0,5
чубугнүвәлиләр	180—400	3—6	4
сегментнүвәлиләр	3000—5000	55—72	62
Лимфоситләр	1200—2500	21—28	25
Моноситләр	200—600	4—7	5

Протоплазмасында данэликдэн асылы оларак, лејкоситлэр данэлилэрэ (гранулоцитлэрэ) вэ данэсизлэрэ (агроноулоцитлэрэ) бөлүнүр. Гранулоцитлэрэ базофиллэр, еозинофиллэр вэ нејтрофиллэр (кэнч, чубугнүвэли, сегментнүвэли), агроноулоцитлэрэ исэ моноцитлэр вэ лимфоситлэр аиддир. Нејтрофиллэрин бир-биринэ нисбэтиндэн асылы оларак, лејкосит хүчээрэлэринин сола тэмајуллүјү вэ сага тэмајуллүјү мүшанидэ олунур. Лејкосит хүчээрэлэринин сола тэмајуллүјү заманы периферик ганда нејтрофиллэрин «кэнч» формалары эмэлэ кэлир. Бу халда периферик ганда нејтрофиллэрин чубугнүвэли вэ кэнч формаларынын фаиз нисбэти артыр. Нејтрофиллэрин сола тэмајуллүјүнүн кэскин вахтында кэнч формаларын фаизи олдугча јүксэлир. Периферик ганда олдугча кэнч формалар — нејтрофил миелоситлэр көрүнүр. Сола тэмајуллүјүн кэскинлији адэтэн хэстэлијин ағырлығы хаггында чидди хэбэрдэриликдир. Нејтрофиллэрин сага тэмајуллүјү периферик ганда «гочалмыш» хүчээрэлэрин—сегмент нүвэлилэрин чохалмасы илэ характеризэ олунур.

Мүшанидэлэр көстэрир ки, нејтрофил лејкоситозун реке-нератив характерли сола тэмајуллүјү нисбэтэн јүнкүл клиникаја малик хэстэликлэрдэ раст кэлир (анкина, катарал аппендисит, ағчийэр вэрэми). Нејтрофил лејкоситозун деке-нератив характерли сола тэмајуллүјү исэ ағыр клиникаја малик хэстэликлэрдэ раст кэлир (сэпкили јаталаг, скарлатина, ағчийэр абсеси, перитонит, остеомиелит вэ с.).

Нејтрофил лејкоситлэр — фагоситоз, ферментлэри дашыма функцијасына, бактерисид тэсирэ маликдир. Онларын бактерисид хассэси гана дахил олмуш микроблары, вируслары, токсики маддэлэри һэлл етмэкдэн ибарэтдир. Бу исэ хүчээрэлэрин тэркибиндэ мурамидаза вэ ја лизосим ферментинин мөвчудлуғу илэ билаваситэ элагэдардыр. Ашкар едилмишдир ки, бу ферментин фэаллығы илтиһаби просеслэр заманы олдугча артыр. Белэликлэ, нејтрофил лејкоситлэр организмдэ һэјат үчүн бир сыра мүһүм функцијалар дашыјыр. Амөбвари һэрэкэт габилијјэтинэ малик олдуғларындан онлар дамарлары тэрк едиб, организмин мүхтэлиф һаһијэлэриндэ фэалијјэт көстэрир.

Лејкоситар формуланы шэрһ едэркэн, мүтлэг нејтропени-јанын даһа артыг тэчрубэ эһәмийјэтэ малик олдуғуну ашкар едилмишдир. Мүтлэг нејтропенија илтиһаби вэ иринли просеслэр, гурд инвазијасы нэтичэсиндэ эмэлэ кэлмиш агроноулоцитозлар, лејкемоид, еозинофил вэ лимфатик реаксijалар заманы мүшанидэ олунур. Белэ вэзијјэт лејкоцитлар, лимфо-грануломатоз, сүмүк илијинин гипо- вэ аплазијасы заманы эмэлэ кэлир. Нејтрофиллэрин мигдарынын азалмасы вэ ја тамамилэ олмамасы (агроноулоцитоз) һэјат үчүн ағыр вэ тәһ-

лүкэли нэтичэјэ сәбәб ола билэр, һалбуки күчлү мүдафиэ реаксijасы нејтрофиллэрин чохалмасы сәјэсиндэ лејкоситозла нэтичэлэнир (мүдафиэ реаксijасынын нејтрофил мэр-һэлэси). Мәсәлә ондадыр ки, лејкосит хүчээрэлэринин күчлү мүдафиэ функцијасы заманы гана нејтрофил лејкоситлэрин даһа кэнч формалары дахил олур. Бу халда сүмүк илијиндэн периферик гана чубуг нүвэли, кэнч вэ бәзэн тамамилэ јетишмәмиш формалар дахил олур (сола тэмајул). Даһа ағыр инфексион просеслэр заманы (пневмонијалар) нејтрофил лејкоситлэрин данэлији дәјишир. Онлар артыг ејни дә-рәчәдә кичик өлчүлү јох, кобуд (токсики гранулјасија) шә-кил алыр. Тәсвир олунаһа дәјишиклијин эмэлэ кәлмәси вэ әв-вәлки протоплазма базофилијасы галығларынын мөвчудлуғу бу нөв хүчээрэлэрин јетишмә просесинин ләнкимәсини көс-тэрир. Лејкосит протоплазманын вакуолизасијасы вэ нүвә-синин кәләкөтүрлүјү сүмүк илијинин лејкопоетик функција-сынын ағыр зәдәләһмәсинин көстэричисидир.

Еозинофиллэр — нормада 0,9-дан 3%-ә гәдәр оларак, ағ-чијэрлэрэ вэ назик бағырсага һистамини нәгл етмәк габилиј-јэтинэ маликдир. Онлар анафилаксия вэ аллеркија хүчээрэ-лэринэ аиддир. Еозинофиллэрин әсас функцијаларындан би-ри антикөһлэри вэ әсас етибарилә јад зүлаллары һәзм ет-мәкдән ибарәтдир. Ганда еозинофиллэрин мигдарынын чо-халмасы организмин синсбилизасија көстэричисидир. Гурд инвазијаларында еозинофилија кәскин көзә чарпыр. Еозино-филија бир сыра анафилактоид һалларыны (экзема, бәзи дәрманлары гәбул етдикдән сонра эмэлэ кәлмиш өрә), вирус хэстэликлэрини вэ коллакенозлары мүшәјијәт едир. Еозино-филија пневмонијаларда да мүшанидэ олунур. Лимфогра-нуломатоз заманы ганда еозинофиллэрин мигдары 50%-ә гәдәр артыр, стернал пунктатда исэ еозинофил реаксijасы баш ве-рир. Сегментнүвэли, чубугнүвэли еозинофил миелоситлэр хроник миелолејкоз заманы раст кэлир. Белэликлэ, еозино-филлэрин сәјы бир сыра аллеркија хэстэликлэриндә (брон-хиал астма вэ с.), скарлатина, гурд хэстэликлэри, лимфогра-нуломатоз заманы чохалыр; милиар вэрәмдә вэ гарын јата-лағында исэ анеозинофилија, јәни еозинофиллэрин олмама-сы мүшанидэ едилир. Лакин гарын јаталағында анеозино-филија илэ бәрәбәр лимфоситоз, милиар вэрәмдә исэ нејтро-филјоз баш верир. Нәһәјәт, еозинофиллэрин вэрәм хэстәлэ-риндә вэ бир сыра ағыр инфексион хэстэликлэрдә јох олма-сы олдугча пис прогностик әләмәтләрдән бири һесаб едилир.

Лимфоситлэр — нормада 25—28% олур, зүлал синтезин-дә, әксчисимлэрин ифразында, организмин иммуноложы ре-аксijаларында иштирак едир. Лимфоситлэрин тэркибиндә чохла мигдарда ферментлэр вардыр. Патолокија шәраитин-

дә лимфоситларын ферментатив фәаллығы итмәйир. Лимфоситлар лимфатик дүжүнләрдә вә далагда эмәлә кәлир. Мүшәһидәләр физиоложи лимфоситозун (40—50%) 10 яшына гәдәр ушагларда раст кәлдијини көстәрир. Гочаларда да лимфоситозун олмасына мејиллик мүшәһидә едилір. Патолокијада исә нејтропенија илә мүшәһиәт олунаң бүтүн хәстәликләрдә лимфоситоз баш верир. Бунунла бәрабәр лимфоситоз лимфолејкозларда (60%-дән 95%-ә гәдәр лимфоситләр), кәскин вә хроники инфексияларда (сағалма дөврүнүн лимфоситар мәрһәләси), эндокрин хәстәликләрдә (шәкәр диабет, тиреотоксикозлар, Аддисон хәстәлији, акромегалија, климактерик дөвр), ушаг инфексияларындан көјөскүрәк заманы (лимфоситләр 80%-ә гәдәр артыр), ағчијәр вәрәминин бәзи формаларында раст кәлир. Лимфопенија-лимфоситларын сажынын азалмасы адәтән нејтрофилија илә мүшәһиәт олунаң хәстәликләрдә баш верир. Лимфопенија лимфогрануломотоз, кәскин лејкоз, илтиһаби просесләр, нејтрофил лејкоситоз, ағыр клиникаја малик олан иринли вә септик хәстәликләрдә мүшәһидә олуңур. Беләликлә, лимфопенија лимфатик тохуманын ағыр зәдәләнмәси илә мүшәһиәт олунаң хәстәликләрдә раст кәлир.

Моноситләр — нормада 4—7% олур. Фагоситоз габиліјәтинә, глүколитик вә протеолитик хәссәләринә маликдир вә өз тәркибиндә деһидрокеңоза дашыјыр. Моноситләр ретикуло-эндотелиал системлә билаваситә әлағәдардыр. Буна көрәдә ганда моноситозун эмәлә кәлмәси ретикуло-эндотелиал системин организмдә мөвчуд олан инфексия вә интоксикасияја гаршы жүксәлмиш реаксиясы демәкдир. Моноситоз—сәпкили јаталаг, чичәк, гызылча, еңдокардит, малјарија, инфексион мононуклеоз (моноситар анкина) заманы мүшәһидә олунур. Һәмчинин гејд етмәк лазымдыр ки, моноситларын сажынын олдуғча жүксәлмәси хәстәлијин дә клиникасында мәнфи әламәтләрдән биридир. Моноситар реаксия заманы моноситларын мигдары 8—25%-ә гәдәр чоһалыр (ендартериит, ревматизм, дүјүнлү периартериит, вирус хәстәликләри).

Моноситопенија исә ағыр септик просесләрдә, ағчијәр вәрәминин бәзи формаларында раст кәлир.

Базофилләр вә ја *һепариноситләр* — һепаринин эмәлә кәлмәсиндә иштирак едир. Базофилләр нормада 0,5%-ә гәдәр олур. Онлар фәал һүчәјрәләр олараг ири вә гара рәнкли данәлијә маликдирләр. Базофилларын данәләринә мукополисахаридләр, рибонуклеин туршулары, фосфолипидләр даһилдир. Базофилләр аллеркија вә анафилаксия реаксияларында вә тромбозларын эмәлә кәлмәсиндә иштирак едир.

Ганда вә стернал пунктатда плазматик һүчәјрәләрин 5%-дән 30%-ә гәдәр олмасы плазматик реаксиянын мөвчудлу-

ғуну көстәрир. Нүвә структураһынын дәјишмәси исә плазматик һүчәјрәли лејкозун вә ја миелом хәстәлијинин эмәлә кәлдијини көстәрир.

Лејкоситларын ајры-ајры нөвләринин функцијасы онларын тәркибиндә мүхтәлиф ферментларын олмасы илә билаваситә әлағәдардыр. Клиникада дифференциал диагностика мәгсәдилә оксидаза вә пероксидаза ферментларын тәјини мөјјән әһәмијјәтә маликдир. Мәлүмдур ки, оксидазалар оксикен дашыјан ферментләрдир, пероксидаза ферментләри исә һидроген пероксидиндән оксикени алыр вә ону оксидләшмәјә мејиллији олан маддәләр үзәринә көчүрүр. Һәр ики просес, чоһ еһтимал ки, ејни субстрат-маддә илә билаваситә әлағәдардыр вә демәк олар ки, паралел баш верир. Мүшәһидәләр көстәрир ки, нејтрофил, еозинофил вә базофил гранулоцитләр вә онларын кәнч формалары мүсбәт оксидаза реаксиясына маликдир. Лимфоситләр, плазмоситләр, мегакариоситләр вә тромбоцитләр оксидаза — мәнфидир. Моноситларын јарысы мүсбәт пероксидаза реаксиясына малик олдуғлары һалда, үмумијјәтлә, зәиф реаксия верир. Миелобластик лејкозларда мүшәһидә олунаң атипик һүчәјрәләр ферментләрдән тамамилә мәһрум олдуғларындан, мәнфи пероксидаза реаксиясына маликдир. Сон заманлар нејтрофил лејкоситларын тәркибиндә олан гәләвили фосфатаза ферментинә бөјүк диггәт верилир. Фосфатазалар организмин жүксәк метаболизмә малик олан наһијәләриндә төрәнән ферментләрдир вә фосфат бирләшмәләринә мүхтәлиф јолларла тәсир едир (һидролиз, синтез вә саирә) гәләвили фосфатазанын лејкоситләрдә тәјини хроники миелолејкозларын диагностикасында мүһүм әһәмијјәтә маликдир. Белә һалларда фәаллыг әмсалынын ашағы дүшмәси мүшәһидә олунур.

Шүбһәсиз, лејкоситларын мүхтәлиф нөвләринин клиник шәрһи һемограмын диқәр көстәричиләри вә хәстәлијин клиникаһы илә вәһдәт тәшкил етмәлидир. Анчаг бу јолла, хәстәлијин дүзкүн диагнозу, прогнозу вә патокенетик мүаличәси тәјин едилә биләр.

ГАНЫН ЛАХТАЛАНМА СИСТЕМИ КӨСТӘРИЧИЛӘРИНИН КЛИНИК ШӘРҲИ

Ган лахталанмасы системи мүрәккәб ферментатив просесдир. Бу просесдә плазма, тохума, тромбоцитләр, еритроцитләр вә һәтта лејкоситларын тәркибинә даһил олан факторлар иштирак едир. Ган лахталанмасы организмни ганаһмадан горујур вә буна көрә дә мүдафиә реаксиясына аиддир.

Ган лахталанмасы системинә ашағыдакы факторлар вә бунлары характеризә едән көстәричиләр даһилдир:

Плазма факторлары — фактор I—фибриноген, фактор II—протромбин, фактор III—тромбопластин, фактор IV—ионлашмыш калснум, фактор V—проакселерин, фактор VI—акселерин, фактор VII—проконвертин, фактор VIII—антигемофилик глобулин, фактор IX—Кристмас фактору, фактор X—Прауер-Стюарт фактору вә ја Коллер фактору, фактор XI—Розентал фактору, фактор XII—Накеман фактору, фактор XIII—фибринстабилизедичи фактор, К витамини—лахталанма системинин антигеморракик витамини.

Тромбосит факторлары — 1-чи фактор—тромбинин эмәлә кәлмәсини сүр'әтләндирир, 2-чи фактор—тромбоситләрин фибринопластик фактору, фибриногенин фибринә чеврилмә реаксиясыны сүр'әтләндирир, 3-чү фактор—тромбопластинин эмәлә кәлмәсиндә иштирак едир, 4-чү фактор антигепарин хәссәјә маликдир; тромбоситләрин антифибринолизини—фибринолиз просесини ләнкидир; серотинин-дамарбүзүчү вә дамар диварынын кечиричи гүввәсини артыран фактор; ретрактоензим вә ја ретрактозим—тромбопластинин инһибитору.

Ган лахталанмасыны ләнкидичи факторлар—антиромбопластинләр вә антикефалинләр—тромбопластинин эмәлә кәлмәсини ләнкидән антикоагулјантлардыр; антипротромбинләр—протромбинин тромбинә чеврилмәсини ләнкидир, гепарин-тромбин-фибриноген реаксиясыны, протромбинин тромбинә чеврилмәсини ләнкидир вә тромбин-фибриноген реаксиясыны, протромбинин тромбинә чеврилмәсини ләнкидир вә тромбопластинин фәаллығыны азалдыр.

Фибринолитик факторлара—лизокиназалар (киназалар), профибринолизокиназа, фибринолизокиназа, профибринолизин, фибринолизин аиддир. Ган лахталанмасы факторларыны вә ја системини характеризә едән көстәричиләр—ган лахталанмасы мүддәти (Ли вә Уайт методу); плазма рекалсификасия мүддәти (Беркерһоф вә Рока методу); тромбоситләрин мигдары (Фонио методу); ганахма мүддәти (Дүке методу); ган лахтасы ретраксиясы (Левит вә Шулман методу); протромбин индекси (Квик-Кудрјашов методу); фибриногенин мигдары (Фраткина, Бидвел методу); фибринолитик фәаллыг (Ковалжик, Бидвел методу); сәрбәст гепаринин мигдары (Пинтеа методу); плазманын гепаринә һәссаслығы (Сигг методу); тромбин мүддәти (Сирман методу); В фибриногенин мигдары (Камиян вә Лајонс методу); тромботест (Фунтс-Ита методу); тромбеластографија (Һартерт методу).

Ган лахталанмасы системи илә мәшғул олан елмә—коагулолокија дејилр. Бу елмә мәшғул олан шәхсләр коагулологлар адланырлар. Ган лахталанмасы системи факторларыны вә көстәричиләрини өзүндә әкс етдирән сәнәдә—коагу-

лограм дејилр. Тромбеластографија әјрис илә тромбеластограм адланыр.

Ган лахталанмасы мүддәти—сағлам шәхсләрдә 5—8 дәгигәјә бәрабәрдир вә коагулограмын үмуми көстәричиләринә аиддир. Әкәр сынаг шүшәсинә көтүрүлмүш ган 8 дәгигәдән кеч лахталанарса, ган лахталанмасы мүддәти ләнкимиш һесаби едилр. Бу илә бир сыра хәстәликләрдә вә патоложи һалларда мүшаһидә олунур (һемофилија, Верлһоф хәстәлији, лејкозлар, апластик вә гипопластик анемијалар, азотемија-уремија, сарылыгла мүшајиәт олунан хәстәликләр вә с.). Әкәр ган 5 дәгигәдән тез лахталанарса, ган лахталанмасы мүддәти сүр'әтләнр. Бу илә тромбофлебитләрдә, атеросклерозда, миокард инфарктында, тромбоз вә емболијалар заманы мүшајиәт олунур. Хәстәләр мүхтәлиф антикоагулјантлар гәбул етдикдә, (гепарин, пелентан вә с.), ган лахталанмасы мүддәти ләнкијир вә әксинә, коагулјантлар (протамин-сулфат, калсиум-хлорид, аскорбин туршусу, викасол, епсилон-аминокапрон туршусу вә с.) алдыгда илә бу көстәричи сүр'әтләнр.

Плазманын рекалсификасия мүддәти—сағлам шәхсләрдә 60—120 санијәјә бәрабәрдир. Коагулограмын үмуми көстәричиләринә аид олараг, ган лахталанмасы системинин биринчи фазасыны—тромбопластинин эмәлә кәлмәсини әкс едир вә ганын тәркибиндә олан калснум һаггында мүәјјән тәсәвүр јарадыр. Плазманын рекалсификасия мүддәти бир сыра хәстәликләрдә (лејкозлар, апластик вә гипопластик анемијалар вә с.) ләнкијир, гиперкоагулемија илә мүшајиәт олунан хәстәликләрдә (тромбоз вә емболијалар, миокард инфаркты вә с.) илә сүр'әтләнр.

Тромбоситләр сағлам шәхсләрдә 1 мм³ ганда 250—300 мин олур вә ган лахталанмасы системинин әсас компонентләринә аиддир. Тромбоситләр периферик ган дахилинә 10-а гәдәр лахталанма фактору ифраз едир. Тромбоситләрин тәркибиндә чохла мигдарда фосфолипидләр вардыр вә онлар јүксәк адсорбсия габилијјәтинә, протеолитик вә амилолитик хәссәләрә маликдир. Тромбоситләрин мигдарынын 100 мин вә даһа чох азалмасына тромбоситопенија дејилр. Лакин тромбоситләрин азалмасы һәмишә ганахмаја вә ја һеморракијаја сәбәб олмајыр. Мүшаһидәләр көстәрир ки, тромбоситопенија 20—30 мин тромбоситлә мүшајиәт оларса вә сүр'әтлә төрәнәрсә, ганахманын горхусу даһа артыгдыр. Тромбоситопенија бир симптом кими (симптоматик тромбоситопенија) бир сыра хәстәликләрдә мүшаһидә олунур (Аддисон-Бирмер хәстәлији, апластик анемија, лејкозлар, хәрчәнкхәстәликләри; сүмүк илијинин ағыр инфексия, кимјәви зәһәрләр, ситостатик маддәләр вә с. тәсири нәтичәсиндә токсики

Зэдэлэнмэс, алиментар дистрофија, иммунологичи зэдэлэнмэ-лэр—дэрманлар вэ инфекција нэтичэсиндэ вэ с.). Мүстэгийл бир хэстэлик кими тромбоситопенија—эссенциал тромбоситопенија вэ ја Верлхоф хэстэлији заманы баш верир.

Тромбоситоз — тромбоситларин мигдарынын 300 миндэн даһа чох артмасына дежилир. Постгеморракија анемијаларында, бэ'зэн вэрэмли хэстэлэрдэ, еритромија-полиситемија, сепсис заманы тромбоситоз мүшәһидэ олунур. Тромбоситларин 1 милјона гэдэр чохалмасыны Ди Гулјелмо тәсвир етмишдир вэ бу вәзијјәти мүәллиф пиастронемия адландырмышдыр.

Ганахма мүддәти — сағлам шәхсләрдә 2—3 дәгигәжә бәрабәрдир. Бу көстәричи капилларларын вәзијјәтини вэ тромбоситларин мигдарыны мүәјјән гэдәр әкс етдирир. Буна көрәдә ганахма мүддәти тромбоситларин азалмасы илә мүшәјиәт олунан бүтүн һалларда ләнкијир (Верлхоф хэстэлији, тромбоситопеник пурпура, скорбут, сарылыг, фосфорла зәһәрләнмә вэ с.).

Ган лахтасы ретраксijасы — сағлам шәхсләрдә 0,3-ә бәрабәрдир вэ тромбоситларин мигдары вэ кејфијјәти илә биләваситә әлагәдардыр. Беләкликлә, ган лахтасы ретраксijасы Верлхоф хэстэлијиндә, симптоматик тромбоситопенијаларда азалыр вэ бэ'зән сыфра бәрабәр олур. Неморракик диатезларин лабораторија мүәјинәси заманы мүәјјән әһәмијјәт кәсб едир. Лакин гемофиликләрдә ган лахтасы ретраксijасы адәтән нормалдыр. Анемија заманы ган лахтасы ретраксijасынын индекси (көстәричиси) 0,4 — 0,5 — 0,6-ја гэдәр жүксәлә биләр. Лакин ретраксijанын анемикләрдә артмасы ганын формалы элементләри илә плазма арасындакы нисбәтдән, јә'ни гематокритдән биләваситә асылыдыр. Одур ки, ган лахтасы ретраксijасыны тә'јин едәркән, гематокритин вәзијјәтини дә нәзәрә алмаг лазымдыр,

Протромбин индекси. Мә'лумдур ки, протромбин глюкопротеид зүлал групуна аиддир. Гарачијәрдә һасил олур вэ ган лахталанмасы просесинин тромбин—јарадылма фазасында иштирак едир. Протромбинин мигдары адәтән протромбин индекси илә ифадә олунур. Сағлам шәхсләрдә протромбин индекси 80—90%-ә бәрабәрдир. Протромбин индексинин бу рәгәмләрдән ашағы енмәси (60—50—40—36) гипопротромбинемия, жүксәлмәси исә гиперпротромбинемия адланыр. Хэстәләрә гејри-мүстәгим тә'сирли антикоагулјантлар тә'јин етдикдә (пелентан, синкумар, омефин вэ с.) протромбин индекси, дикәр ган лахталанмасы көстәричиләринә нисбәтән даһа чох дәјишиклијә уғрајыр. Кәскин гипопротромбинемия неморракијалара сәбәб ола биләр. Антикоагулјантлар тәтбиг едилдикдә, протромбин индекси тәдричән ашағы ен-

дирилмәлидир (күндә 10—15%). Мүшәһидәләр көстәрир ки, протромбин индекси протромбин комплексинә даһил олан бир сыра факторлары да (конвертин, проконвертин, акселерин, проакселерин) өзүндә мүәјјән гэдәр әкс едир.

Ашкар едилмишдир ки, протромбин индекси гарачијәрин функционал вэ органик хэстәликләриндә, гејри-мүстәгим тә'сирли антикоагулјантлар тәтбиг етдикдә енир, јә'ни гипопротромбинемия баш верир. Гиперпротромбинемия, јә'ни протромбин индексинин жүксәлмәси гипертония хэстэлијиндә, атеросклерозда, миокард инфарктында, тромбофлебитләрдә мүшәһидә олунур.

Фибринокеенин мигдары — сағлам шәхсләрдә 200 — 300 мг%-ә бәрабәр олур. Фибринокеенин сәвијјәсинин азалмасы—гипофибринокенемия гарачијәрин диффуз зэдәләнмәси (гарачијәр сиррозу, хлороформла, салварсанла вэ с.) нәтичәсиндә протромбин вэ проконвертинин синтези позулдугда баш верир. Фибринокеенин мигдары кәскин олараг азалдыгда, ган лахталанмасы позулур, чүнки бу һалда фибрин әмәлә кәлмәјир. Гипофибринокенемия вэ бэ'зән афибринокенемия мамалыг практикасында дөлјаны мајенин тәркибиндә олан фибринокенолитик маддәләрин гана кечмәси заманы, кәскин токсемијаларда мүшәһидә олунур. Фибринокеенин мигдарынын плазмада чохалмасы—гиперфибринокенемия—миокард инфаркты, стенокардија, һамиләлик, некротик һаллар, пневмонијалар заманы баш верир. Миокард инфарктына, пневмонијалара мә'руз галмыш хэстәләрдә исә фибринокеенин мигдары 800—1000—1200 мг%-ә гэдәр жүксәлә биләр.

Фибринолитик фәаллыг — Ковалжик, Копек вэ Ниверовски үсулуна әсасән сағлам шәхсләрдә 150—220 дәгигәжә, Бидвел методуна әсасән 15—20%-ә бәрабәрдир. Әкәр ган лахтасынын әримә (лизис) мүддәти 220 дәгигәдән чох оларса, фибринолитик фәаллыгын ләнкимәси вэ әксинә, 150 дәгигәдән аз оларса, фибринолитик фәаллыгын сүр'әтләнмәси кими гиймәтләндирилик. Фибринолитик фәаллыг неморракик диатезләрдә, апластик анемијаларда, Верлхоф хэстэлији, гемофилијада, лејкозларда сүр'әтләнир. Гиперкоагулемија илә мүшәјиәт олунан хэстәликләр заманы (тромбоз вэ емболијалар, миокард инфаркты, гипертония хэстэлији, атеросклероз) ләнкимиш олур.

Сәрбәст гепаринин мигдары—Сағлам шәхсләрдә 5—6 бсјнәлхалг ваһидә (б. в) бәрабәрдир. Гипокоагулемија илә мүшәјиәт олунан хэстәликләрдә (лејкозлар, апластик анемија, Верлхоф хэстэлији, гемофилија вэ с.) сәрбәст гепаринин мигдары артыр (7—8—9—10—11 б. в), гиперкоагулемија заманы исә (тромбоз вэ емболија, миокард инфаркты, атеросклероз вэ с.) азалыр (4—3—2—1 б. в).

Плазманын гепаринэ һассаслығы (толерантлығы) — саглам шәхсләрдә 6—11 дәгигәжә, ганын гепаринэ толерантлығы исә 9—13 дәгигәжә барабардир. Әкәр сынағын мүддәти көстәрилән рәгәмләрден чох оларса, плазманын вә ја ганын гепаринэ олан һассаслығынын азалмасы вә әксинә, бу мүддәт азаларса, гепаринэ олан һассаслығын жүксәлмәси һаггында дүшүмәк лазымдыр. Лејкозлар, һеморракик—диатезләр, апластик анемија заманы плазманын вә ја ганын гепаринэ олан һассаслығы артыр; гиперкоагулемија (тромбоз вә емболија, миокард инфаркты, тромбофлебитләр) заманы исә бу көстәричинин мүддәти азалыр.

Тромбин мүддәти — саглам шәхсләрдә 12—15 санијәжә барабардир. Бу көстәричи һеморракија диатезләриндә ләнкијир, гиперкоагулемија заманы исә сүр'әтләннр.

В фибринокеенин тә'јини — мүсбәт вә мәнфи реаксија-ларла билаваситә әлагәдардыр. Мүсбәт реаксија (+, ++, +++) гиперкоагулемијаја мејиллији вә ја онун мөвчудлуғуну, мәнфи В фибринокеен реаксијасы (—) исә гипокоагулемијаны вә ја нормокоагулемијаны көстәрир.

Тромботест — сынағыны ичра едәркәп, јәни плазманы эиф калсиум-хлорид мәнлулу илә гарышдырдығда, мүхтәлиф мөһкәмлијә малик лахталарын алынмасы мүшаһидә олунур. Бунунла әлагәдар, мөһкәмлик етибарилә лахта ашағыдакы 7 нөвбәжә бөлүнүр: I — көпүклү лахта; II — кичик фибрин тозлары вә данәләриндән ибарәт лахта; III — хырда фибрин лопалары; IV — фибрин лифләри; V — фибрин телләриндән ибарәт тор; VI — фибрин торундан ибарәт кисәчик; VII — галын, бөјүк һәмми, торлу кисә I, II вә III лахта нөвләри — гипокоагулемијаны, IV, V вә VI — нормокоагулемијаны; VII исә гиперкоагулемијаны вә ја тромбоза мејиллији көстәрир.

Тромбеластографија — ган лахталанмасы просесини бүтүнлүклә — (биринчи фибрин телләри әмәлә кәләнән сон мәрһәләжә — фибринолизә гәдәр) вә кејфијјәт етибарилә графики олараг әкс етдирән мүасир вә объектив методлардан биридир. Бу метод Һартерт тәрәфиндән тәклиф олунмуш чиназ-тромбеластограф васитәсилә ичра едилнр. Тромбеластограм әјриләри ган лахталанмасы системинин патолокијасына мүвафиг, мүхтәлиф нөвлү олур.

Тромбеластограмы тәшкил едән һиссәләр ашағыдакы ишарәләрлә ифадә олунур.

п — ганын венадан көтүрүлүб тромбеластографын күветинә төкүлмәсинә гәдәр вахт.

R — реаксија мүддәти адланыр вә тромбопластин вә тромбин әмәлә кәлмә фазаларыны әкс етдирнр. Бу мәсафә хәткешлә өлчүлүр вә тромбеластограмын дүз хәттинин һачаланмадан 1 мм кечәнә гәдәр мәсафәсини әһатә едир. Тромбелас-

тограф 1 дәгигә мүддәтиндә 2 мм узунлуғунда ленти ырладығындан алынән рәгәм икијә бөлүнүр вә п рәгәми илә топланыр. Саглам шәхсләрдә R — 9 — 12 дәгигәжә барабардир.

K — лахталанма мүддәти. Реаксија мүддәти R-ин сонундан тромбеластограмы тәшкил едән әјриләрин бир-бириндән 20 мм араландығы нөгтәжә гәдәр мәсафә. Саглам шәхсләрдә K 5 — 8 дәгигәжә барабардир.

та — тромбеластограмын максимал амплитудасы. Нормада 50—66 мм-дир. та рәгәми тромбеластограм әјриләринин бир-бириндән ән узаг мәсафәси һесаб едилнр.

E — ган лахтасынын максимал еластиклији. E көстәричиси Һартертә көрә нормада 90—150%-дир. E бу дүстурла һесабланыр:

$$E = \frac{ma \times 100}{100 - ma}. \text{ Туталым } ma = 50 \text{ мм, бу һалда } \frac{50 \times 100}{100 - 50} = 100\%.$$

R вә K рәгәмләринин азалмасы вә максимал еластиклијин (E) артмасы (150%-дән чох) гиперкоагулемија адланыр. Әксинә, биринчи ики рәгәмин артмасы вә максимал амплитуданын вә ган лахтасынын максимал еластиклијинин азалмасы — гипокоагулемија адланыр. Һемофилија заманы тромбопластинин әмәлә кәлмәси позулур, реаксија вә лахталанма мүддәти ләнкијир, максимал амплитуда исә нормал олур. Тромбоситопенијаларда лахталанма мүддәти ләнкијир вә максимал амплитуда азалыр.

R вә K көстәричиләринин азалмасы (ғысалмасы) ган лахталанмасынын биринчи вә икинчи фазаларынын сүр'әтләнмәси демәкдир. Максимал амплитуданын артмасы фабринокенин мигдарынын чохалмасыны көстәрир. Белә вәзијјәт адәтән гиперкоагулемијаја вә ја тромбоза мејиллилик олмасыны исбат едир. E көстәричиси, һәмчинин тромбоцитләрнн функционал фәаллығыны вә фибринокеенин мигдарыны вә кејфијјәтини әкс едир. Тромбеластографија клиник шәраитдә антикоагулјантлар тәтбиг едилдији һалларда да антикоагулјантларын тәсири үзәриндә чидди нәзарәт методудур. Беләликлә, тромбеластографија клиник практикада ган лахталанмасы просесини өзүндә әкс етдирән гијмәтли методлардан биридир.

ГАНЫН БИОКИМЈӘВИ АНАЛИЗИНИН ӘСАС НӘТИЧӘЛӘРИНИН ДИАГНОСТИК ӘҲМИЈЈӘТИ

Организмин дахили мүһитинин изојониија, изотониија вә изотермијадан ибарәт нисби сабитлијинин, јәни һомеостазын мүһафизә едилмәси, онун нормал һалыны характеризә едән бир сыра биоложи сабитләрнн (константаларын) олмасыны шәртләндирир. Һомеостазын позулмасы хәстәлијә сәбәб ол-

дуғу үчүн нисби сабит кәстәричиләрин, о чүмләдән ганын биокимјәви тәркиб һиссәләринин мүәјјән едилмәси диагностик әһәмијјәт кәсб едир.

Зулаллар. Плазма зүлаллары онкотик тәзјиг јарадыр, гана өзлүлүк верир, туршу-гәләви мувазинәтнини, еритроцитләрин чөкмә реаксиясыны (ЕЧР) тәнзим едир, иммунитет вә ганын лахталанмасы просесиндә иштирак едир.

Ган серумунда зүлаларын үмуми мигдары 6,5—8 г% тәшкил едир. Бу мигдар хроники јолухучу хәстәликләр заманы артыр. Геморракија, нефроз, анемија, кәскин јолухучу хәстәликләр, ревматизм вә арыглама заманы исә зүлалларын мигдары азалыр.

Һамиләлик, бәдәнин вәзијјәти кими физиоложи һалларла әлағәдар зүлал мигдарынын дәјишмәсини патолокија илә гарышдырмамалыдыр. Су вә електrolит мүбадиләси позулдугда, ганын дурлашмасы вә ја гатылашмасы илә әлағәдар олараг, зүлал мигдарынын нисби азалмасы вә ја артмасы мүшәһидә олунур. Белә һалларда дөвран едән ганын мигдары мүәјјән олунмалыдыр.

Клинисист үчүн зүлалларын үмуми мигдары илә бәрәбәр, зүлалын ајры-ајры фраксиялары арасындакы мунасибәти дә билмәк вачибдир. Нормал плазмада 4,6—6,5 г% албумин, 1,2—2,3 г% глобулин, 0,28—0,40 г% фибриноген олур; албумин-глобулин әмсалы исә 1,5—2,0-ә бәрәбәр олур.

Мүхтәлиф хәстәләнмәләр зүлал фраксиялары арасындакы мувазинәтин позулмасына вә ја нормал ганда олмајан зүлалларын мејдана чыхмасына сәбәб ола биләр. Һәр ики һалда зүлалларын үмуми мигдары нормал гала биләр вә ја дәјишиләр.

Нефрозлар, хроники гарачијәр хәстәләнмәләри, һәзм јолунун хроники хәстәләнмәләри вә шишләри, дәри хәстәләнмәләри, шәкәрли диабет, ганитирмә вә ачлыг албуминләрин мигдарынын азалмасына сәбәб олур.

Кәскин јолухучу хәстәликләр, јаман шишләр, нефрозлар заманы глобулинләрин мигдары артыр; гарачијәр сиррозу, хроники лимфатик лејкоз, јолухучу хәстәликләрин илк мәрһәләсиндә исә глобулинләр азалыр. Глобулинләрин мигдарынын азалмасы албуминләрин артмасы илә вә әксинә әвәз олуша биләр.

Фибриногенин мигдары ајбашы вә һамиләлик дөврүндә, һәмчинин нефрозлар, илтиһаби просесләр, гарачијәр вә өд јолларынын хәстәләнмәләри, миелома заманы артыр. Сирроз, арыглама, азганлылыг, кәскин ганама заманы фибриногенин мигдары азалыр.

Плазмоситар миелома, макроглобулинемија, криоглобулинемија вә с. заманы ганда парапротейнләр, јәни нормал

һалда олмајан зүлаллар мејдана чыхыр. Бунлар ретикулоэндотелиал системин һүчејрәләриндә әмәлә кәлир вә ретикулоэндотелиозларын әламәтләриндән һесаб олунур.

Плазма зүлалларынын тәркиб вә мигдарындакы дәјишликләр һәмишә спесифик хусусијјәт дашымадығы үчүн, хәстәлијин диагноз вә прогнозу һаггында муһакимә јүрүтмәкдән өтрү ејни хәстәнин ганында зүлал фраксияларыны бир нечә дөфә мүәјјән етмәлидир. Мүаличә нәтичәсиндә зүлалларын тәркибинин нормал һалы клиник сағалмадан бир гәдәр сонра бәрпа олур.

Мүәјјән патоложи вәзијјәтләрдә зүлал фраксияларынын позгунлуғу, аз-чоҳ характердир. Мәсәлән, вирус гепатитиндә α вә β —глобулинләрин, албуминләрин мигдары артыр, γ —глобулинләр дәјишмир. Нефрозларда албуминләрин вә γ —глобулинләрин мигдары азалыр, α вә β —глобулинләрин нисби мигдары артыр. Јолухучу хәстәликләрин еркән мәрһәләсиндә α —глобулинләр, сонралар исә γ —глобулинләр артыр.

Шәкәр. Нормал ганда шәкәрин мигдары 80—120 мг% арасында тәрәддүд едир. Һәзм просеси, әзәлә иши, сојуг, горху, һамиләлик кими һаллар, һәмчинин шәкәр гәбулу бу мигдарын артмасына сәбәб олур.

Веноз ганда шәкәрин мигдары артериал гана нисбәтән 2—10 мг% аз олур ки, бу да ганын шәкәрин бир һиссәсини һүчејрәләрә вермәси илә изаһ олунур.

Ғысамүддәтли физиоложи вә алиментар гипергликемија-лары истисина едиб, хәстәлик һалларыны диагностика етмәк үчүн, һәмчинин прогнозу дүзкүн мүәјјән етмәкдән өтрү, ејни шәхсин ганында шәкәрин мигдарыны бир нечә дөфә мүәјјән етмәлидир. Ганда шәкәрин мигдарынын даим јүксәк олмасы хәстәлијин әламәтидир.

Һипергликемија илә кечән хәстәләнмәләрдән башлычасы шәкәрли диабетдир. Диабет хәстәлији заманы ганда шәкәрин мигдары 500—700 мг%, тәк-тәк һалларда исә һәтта 1000—1200 мг%-ә гәдәр јүксәлә биләр. Диабет заманы ганда шәкәрин мигдарынын јүксәлмәси хәстәлијин ағырлығы илә паралел кетмир. Буна көрә дә, тәкчә гипергликемијанын дәрәчәсинә әсасән хәстәлијин ағырлығы һаггында гәт'и фикир јүрүтмәк олмаз.

Ганда шәкәрин мигдарыны мүәјјән етмәклә глюкозурија илә кечән башга хәстәләнмәләри диабетдән ајырдыр етмәк мүмкүндүр. Организмин нормал вәзијјәтиндә јалныз ганда шәкәрин мигдары 150—180 мг%-дән артыг олдугда, сидикдә шәкәр олур. Бөјрәк глюкозуријасында исә ганда шәкәрин мигдары нормал вә ја азалмыш олур. Ганда шәкәрин сәвијјәсинин јүксәлмәсинә әсасән диабетдән әввәлки һалы вә һәмчинин диабетик команы дүзкүн вә гәт'и диагностика етмәк олур.

Диабетдөн элава нефритлэр, пневмонијалар, паренхиматоз гепатит вэ сирроз, панкреатитлэр, Аддисон хэстэлији, Итсенко-Кушинг хэстэлији, Базедов хэстэлији, микседем, акромегалија, гипертензијанын бэ'зи формалары, кэллэдахили тэзјигин артмасы, паркоз вэ чанвермэ халы да ганда шэкэрин артмасы илэ кечир.

Гипогликемија хамилэлик, лактасија, ачлыг, узун мүддэтли физики иш кими физиоложи халларда, хэмчинин арыглама, ганазлыгы, полиартритлэр, бөјрөк чатмазлыгы, бөјрөкүстү везинин вэ гипофизин гипофункцијасы, гарачијэрин сары атрофијасы, гиперинсулинизм, гипертиреонизм вэ с. заманы мүшәһидэ олунур.

Ганда шэкэрин мигдарынын артмасы илэ кечэн хэстэләнмэлэрин кизли дөврүндэ ачгарнына ганда гипергликемија мүшәһидэ олунмур. Белэ халларда шэкэр жүкләмэ сынағындан истифадэ олунур. Бу мәгсэдэ јохланылан шэхсэ 100 г шэкэр верилир вэ 2—3 саат мүддэтиндэ ганда шэкэрин сәвијјэсинин нечэ дөјишмәси өјрөнилир. Сағлам шэхсләрдэ шэкэр гәбулундан сонра ганда шэкэрин мигдары 140—170 мг%-э гәдәр артыр, 1½ — 2 саатдан сонра нормадан да 5 — 10 мг% ашағы енир. Диабет заманы исэ шэкэр жүкләмәсиндән сонра ганда шэкэрин мигдары 200—220 мг%-э чатыр, сонра нормал сәвијјә чох кеч гајыдыр. Белэ шэкэр әјриси еркән мәрһәләдэ диабетди диагностика етмәјә имкан верир.

Бә'зи башга хэстэләнмәләр заманы да характер шэкэр әјриси алыныр. Гипотиреоз заманы әјри јасты шәкил алыр, максимума нормада олдуғундан даһа кеч чатыр; әјридэ бә'зән гипогликемија дөврү мүшәһидэ олунур. Гипертиреоз заманы әјри сүр'әтлэ жүксәлир вэ бөјүк гиймәтләр алыр, нормаја нисбәтән тез гајыдыр, гипогликемик дөвр ајдын нәзәрә чарпыр. Гарачијәр хэстәликләриндэ башланғыч сәвијјә алчаг олур, әјри 1 саатдан сонра жүксәлир вэ ибтидаи сәвијјә кеч гајыдыр. Аддисон хэстәлији вэ гипофизин гипофункцијасы заманы әјри, јасты вэ алчаг олур. Гипофизин гиперфункцијасы вэ Итсенко-Кушинг хэстәлији заманы шэкэр әјриси диабет хэстәлијиндәки кими олур.

Бә'зән икигәт шэкэр жүкләмәси сынағындан истифадэ олунур.

Сағлам шэхсләрдэ шэкэр жүкләмәси ганда шэкэрин мигдарынын артмасына мүгавимәт көстәрән бүтүн механизмләри сәфәрбәр етдији үчүн, икинчи дәфә шэкэр гәбулундан сонра шэкэр әјрисиндэ жүксәлмә баш вермир. Шэкәрли диабет заманы исэ ганда шэкэрин мигдары икинчи дәфә шэкэр гәбулундан сонра тәкратән артыр. Белэ шэкэр әјриси бә'зи бөјрөк хэстэләнмәләри, бөјрөкүстү везинин габыг маддәсинин бә'зи шишләри, феохромоцитомә, Итсенко-Кушинг хэстәлији вэ акромегалија да хасдыр.

Шэкэр әјрисини характеризә етмәк үчүн гипергликемик вэ постгликемик әмсаллардан истифадэ олунур.

Шэкэр жүкләмәсиндән сонра ганда шэкэрин максимал мигдарынын башланғыч мигдара нисбәти гипергликемик әмсал адланыр. Нормада 1,3—1,5, гарачијэрин паренхимасы зәдәләндикдә исэ 1,9—2,0 бәрәбәрди.

Шэкэр жүкләмәсиндән сонра ганда шэкэрин мигдары сынағын сонунда башланғыч сәвијјәсиндән 10—15 мг% ашағы енир. Бу мигдарын башланғыч мигдара нисбәти постгликемик әмсал адланыр. Нәмин әмсал сағлам шэхсләрдә 1,0-дән ашағы, мүхтәлиф хэстэләнмәләр, хусусән шэкәрли диабет заманы исэ жүксәк олур.

Билирубин. Далаг вэ ретикулоһистноцитар системдә мәнһаланан еритроцитләрин һемоглобини парчаланараг, бундан гарачијәрдән харичдә билирубин һасил олур. Нәмин билирубин ган васитәсилә гарачијәрә кечәрәк, гарачијәр билирубининә чеврилир. Нормал ганда гарачијәр билирубинин олмур. Билирубинин бу нөвү өдүн тәркибиндә оникибармаг бағырсага кечиб һәзмдә иштирак едир, јоғун бағырсага өтүрүләрәк бурада уробилинокенә чеврилир. Уробилинокенин 30%-и стеркобилинә чеврилиб, нәчислә харич олур; галан 70%-и исэ бағырсаглардан сорулуп, гапы венасы васитәсилә гарачијәрә дахил олур. Бунун бир гисми билирубинә чеврилир, галан һиссәси исэ гана кечиб, уробилин шәклиндә сидиклә харич олунур.

Нормал ган серуму јалныз етил спирти вэ ја кофеин мәнһалулу гатдыгдан сонра диазореактивин тә'сириндән чәһрајы рәнкә бојаныр. Бу, васитәли реаксија адланыр. Бә'зи хэстэләнмәләр заманы ган серуму башга маддәләр гатмадан да диазореактивин тә'сириндән чәһрајы рәнкә бојаныр.

Бу, васитәсиз реаксија адланыр. Васитәсиз реаксија тез вэ јаваш баш верә биләр.

Васитәсиз реаксијаја сәбәб олан глүкуроно туршусу илэ бағлы билирубиндир. Сәрбәст билирубин исэ васитәли диазореаксија верир.

Нормал ган серумунда ван ден Берг үсулу илэ мүәјјән едилдикдә—0,25—0,5 мг%, Һертсфелд-Бокалчук үсулу илэ исэ 1,6—6,4 мг% билирубин олур.

Ганда билирубин мигдарынын физиоложи тәрәддүдләри гнда гәбулу вэ ачлыг, әзәлә иши, хамиләликлә әлағәдардыр. Алиментар дистрофија заманы билирубинин мигдары азалыр.

Ганда билирубинин мигдары әсасән сарылыглар заманы артыр вэ 5—25 мг%, надир халларда исэ - 30—40 мг%-э чата биләр.

Һемолитик сарылыг, Бирмер анемијасы вэ пароксизмал һемоглобинурија заманы еритроцитләрин һәддиндән артыр

парчаланмасы илэ элагэдар олараг, васитэли билирубинин мигдары артыр. Бу заман сидикдэ билирубин олмур, уробилинокен вэ уробилин артыг мигдарда харич олур; нэчис иэ стеркобилинин тэ'сириндэн интенсив шэкилдэ бо'жанмыш олур.

Механики вэ паренхиматоз сарылыглар заманы васитэсиз билирубинин мигдары артыр. Токсик вэ инфекцион сарылыг заманы сидикдэ уробилинокен мигдары да артыр. Механики сарылыг заманы иэ уробилинокен олмур, стеркобилин олмадыгы үчүн нэчис рэнксизлэшир.

Өддашы хэстэлији заманы васитэсиз билирубинин мигдары артыр.

Галыг азот. Плазмада гејри-зүлал мэншэли азотун үмуми мигдары галыг азот адланыр.

Нормал ганда галыг азот 20—40 мг% олур.

Галыг азотун мигдары эсасэн бөјрөк хэстэликлэри заманы кэскин сурэтдэ артыр вэ 200 мг%-дэн жүксөк ола билэр.

Галыг азот мигдарынын артмасы бөјрөк хэстэлијинин ағырлыгы илэ элагэдар олдугу үчүн, онун мигдарынын тэкрарэн мүөјјөн едилмэси хэстэлијин прогнозу наггында ма'лумат верэ билэр. Мэсэлэн, ушагларда кэскин нефритин илк мөрһөлэсиндэ жүксэлмиш галыг азотун мигдары 3 һөфтэдөн сонра да ејни сөвијјэдэ галарса, бу, прогностик чөһөтдөн пие аламөт сајылыр.

Чох вахт бөјрөк хэстэләнмэлэриндэ галыг азоту тэшкил едэн карбамид, сидик туршусу, амин туршулары вэ с. мигдары ејни дэрэчэдэ дэјишилмир. Экэр, индикан кими ганда мигдары чох аз олан маддэнин сөвијјэси дэјишилэрсэ, бу галыг азотун мигдарында көзөчарпан дэјишиклијэ сөбөб олмаз. Галыг азотун тэхминэн јарысыны тэшкил едэн карбамидин мигдарынын дэјишилмэси иэ галыг азот мигдарына эһөмијјэтли дэрэчэдэ тэ'сир көстөрир. Буна көрө, галыг азотун үмуми мигдарындан башга ајры-ајры азот фраксијалары да мүөјјөн едилмэлидир.

Бөјрөк хэстэләнмэлэриндэн башга гыздырма, гарачијэрин кэскин сары атрофијасы, исчал, һамилэ гадынларын гусмасы, пилоростеноз, бағырсаг тутулмасы, күчлү төрлөмө, јаныглар заманы да галыг азотун мигдары артыр.

Һамилэлијин икинчи јарысында ганда галыг азотун мигдары азалмыш олур.

Галыг азотун мигдары гидадакы зүлалларын вэ диурезин мигдары илэ элагэдар олараг да дэјишилэ билэр.

Нормал ганда галыг азоту тэшкил едэн маддэлэрдэн 15—20 мг% карбамид, 2,5—4 мг% сидик туршусу, 1,5 мг% креатин, 1,5 мг% креатинин, 0,026—0,080 мг% индикан олур.

Сидик туршусунун мигдары јағлы гида илэ элагэдар оларга вэ подагра заманы артыр. Сидик туршусу гөбулундан сон

ра онун гандакы мигдары сағлам шэхслэрдэ 0,1—0,2 мг%, олур, подагралы хэстэлэрдэ иэ 2 мг%-э гэдэр артар.

Бөјрөк функцијасы позулдугда карбамидлэ јанашы креатин вэ креатинин мигдары да артыр. Нормада креатинин мигдарынын креатинин + креатин мигдарына нисбэти 0,5-э бөрабөрдир. Кэскин гепатит вэ нефрит, јаныглар, гипертермија, эээлэ јорулмасы, кэскин арыглама заманы креатин креатининэ нисбөтөн чох артыр вэ һөмин көстөричи кичилир.

Индиканын мигдары бөјрөк вэ бағырсаг хэстэләнмэлэри (хүсүсэн, гөбизлик), һөмчинин ағчијер гангрени заманы артыр.

Холестерин. Нормал ганда холестеринин мигдары 140—200 мг% арасында дэјишир. Ган серумунда холестеринин мигдары гана нисбөтөн 40—50% артыг олур.

Холестеринин мигдары јағларын гөбулу, јаш вэ инсанын физики фэалијэти илэ элагэдар оларга дэјишилэ билэр. Һамилэлик заманы холестеринин мигдары артыр.

Һиперхолестеринемија атеросклероз, һипертонија, шөкәрли диабет, пиләнөмө, липоидли нефроз, өддашы хэстэлији, хроник гломерулонефрит, икинчили бүзүшмүш бөјрөк, сарылыглар, гарачијер циррозлары заманы мүшаһидэ олунур. Јаман шишлэр вэ бө'зи дөри хэстэләнмэлэри дө ганда холестерин мигдарынын артмасына сөбөб олур.

Холестеринин мигдары кэскин јолухучу хэстэликлэр, вэрэм, гарачијэрин јарымкэскин сары атрофијасы, гыздырма, азганлылыг, алиментар дистрофија заманы азалыр.

Гандакы сөрбөст холестерин мигдарынын мүрөккөб холестерин ефири мигдарына нисбэти нормада $\frac{1}{2}$ — $\frac{1}{3}$ -э бөрабөрдир. Бу нисбөтин азалмасы гарачијер чатмазлыгыны көстөрөн аламөтлөрдөн һесаб олунур.

Летситин (липоид фосфор). Нормал ганда летситинин мигдары 170—260 мг%, ган серумунда 220—450 мг% тэшкил едир.

Јајда летситинин мигдары нисбөтөн артыг олур, карбоһидратларын гөбулу заманы азалыр. Белэ ки, 100 г глүкоза гөбулундан јарым саат сонра летситинин мигдары 1—1,5 мг% азалыр вэ јалныз 4—5 саатдан сонра нормал сөвијјө чатыр.

Атеросклероз заманы летситинин мигдары холестеринлэ паралел дэјишилир. Бу заман летситин-холестерин эмсалыны һесабламаг эһөмијјэтлидир. Һөмин эмсал сағлам шэхслэрдэ ваһиддөн бөјүк, атеросклероз заманы иэ ваһиддөн кичик олур.

Анемија заманы липоид фосфорун мигдары еритроцитлэрдэ артыр, серумда азалыр. Серумда липоидли фосфорун мигдары шөкәрли диабет, нефрит, бө'зи гарачијер хэстэләнмэлэри заманы артыр, кэскин лејкемија заманы азалыр.

Фосфор. Ганда 12—14 мг%, зәрдабда 6—7 мг% фосфор вар. Рахит, остеомалјасија, һиперинсулинизм, галханабөнзәр

этраф вэзилэрин функцијасынын артмасы заманы ганда фосфорун мигдары азалыр. Галханабэнзэр этраф вэзилэрин функцијасы азалдыгда, тетанус, сүмүклэрин битишмэси дөр рүндэ ганда фосфорун сэвијјэси жүксэлир.

Хлоридлэр. Нормал ганда хлоридлэр 275—315 мг%, ган серумунда 345—375 мг% олур. Хлоридлэр эсасэн натриум хлорид шэклиндэ олур. Бунун мигдары ганда 450—550 мг%, зәрдабда 690 мг% тэшкил едир.

Нормада еритроситләрдеки хлорид мигдарынын (175—200 мг%) хлоридлэрин плазмадакы мигдарына нисбэти 0,52-јө бəрабəрдир.

Дузсуз гида ганда хлоридлэрин мигдарынын азалмасына сəбəб олмур. Гипохлоремия эсасэн һəддиндэн артыг гусма, бағырсаг чеврилмэси, сүлєјмани илэ зəһəрлəнмэ, вэрэм вə пневмония заманы тэсадуф едир. Сүлєјмани илэ зəһəрлəндикдэ хлоридлэрин тохумалара кечмэси нəтичəсиндэ ганда онларын мигдары азалыр. Хлоридлэрин мигдарынын кəскин азалмасы организмн вэзијјəтинин ағырлашмасына сəбəб олур вə һəтта өлүмлэ нəтичəлəнən кома вэрэ билэр.

Нефритлэр, үрək декомпенсациялары, сидийн организмдэ лəнкимэси заманы ганда хлоридлэрин мигдары артыр.

Хлоридлэрин еритроситләрдеки мигдарынын онларын плазмадакы мигдарына нисбəтинин артмасы асидозла, һəмин нисбəтин азалмасы алкалозла мүшəјиэт олунур. Бу ахырынчы һал мэдэ стенозу, бағырсаг тутулмасы, гусма, ишалла əлагəдар баш верир.

Калсиум. Ганда 4,5—6 мг%, ган серумунда 9—11 мг% калсиум вардыр.

Ган серумунда калсиумун ионлашан вə ионлашмајан фраксиялары вардыр. Ионлашан калсиум физиоложи фəал фраксиядыр.

Калсиум пластик əһəмијјəтиндэн (сүмүк тохумасы) башга, ганын лахталанмасы просеси, мебран кечиричилији, су мүбадилəсиндэ иштирак едир, синир-эзэлэ механизмлэринэ тəсир кəстəрир.

Калсиумун ағыздан гəбулу онун гандакы мигдарыны кəзəчарпан дэрəчэдэ артырмыр, дэри алтына вурдугда исə гыса мүддəттэ кəскин сурəттэ жүксəлдир.

Галханабэнзэр этрафы вэзинин функцијасы артдыгда, сүмүк тохумасынын деструктив просеслэри, Д витамининин мигдары артдыгда, подагра, хроники ревматизм, уремия илэ кечən нефрит заманы ганда калсиумун мигдары артыр.

Ганда калсиумун мигдары рахит, тетанус, нефроз вə нефритлэр, галханабэнзэр этрафы вэзи функцијасы вə Д витамини чатмазлыгы заманы азалыр.

Калиум. Нормал ганда калиумун мигдары 164—202 мг%, ган серумунда 18—22 мг%-ə бəрабəрдир. Еритроситлəрдэ калиумун мигдары серума нисбəтən 10 дəфə чохдур.

Гандакы калиум илэ калсиум арасындакы нисбəт тəхминən 2-јө бəрабəрдир. Лакин физиоложи һалда белə бу маддэлəрин мигдары чох бəјүк дəјишикликлэр мəруз галыр вə хəстəлик заманы да һəмин физиоложи һудудлəрдан кəнара чыхмыр.

Калиум-калсиум мұвазинəти бунларын үрək автоматизминдэки əһəмијјəтини шəртлəндирир.

Натриумла калсиум арасындакы нисбəт дə аз-чох сабит олуб, Аддисон хəстəлији заманы калиумун артмасы һесабына позулур.

Калиумун мигдары ајбашы заманы азалыр. Сарылыглар заманы (хүсүсən, өд јоллары тыхандыгда) калиумун мигдары азалыр, калсиумун мигдары исə артыр.

Еритроситлэрин парчаланмасы илэ кечən хəстəлəнмэлэр, шəkərли диабет, гарачијэр сиррозлары, хроники артритлэр, плевритлэр, эксудатив вэрэм, мэдэ вə 12 бармаг бағырсаг хорасы заманы ганда калиумун мигдары артыр.

Натриум. Нормал ганда 180—240 мг%, ган серумунда 300—350 мг% натрийум вардыр.

Натриумун эсас мənбəи—хөрək дузудур. Натриумун чатмазлыгы организмдэ ағыр позгунлуглар тəрəдир, гидада онун мигдарынын артмасы исə елэ бир əһəмијјəтли дəјишиклијэ сəбəб олмур. Натриум эсасən тохумаарасы маједэ, калиум исə тохумаларда олур. Бунларын арасындакы мұвазинəт мебран кечиричилији үчүн əһəмијјəтлидир. Бəјрəkүстү вэзилэрин чатмазлыгы натриумун азалмасына вə калиумун исə артмасына сəбəб олур. Бəјрək вə үрək хəстəликлэри заманы ганда натриумун мигдары артыр, нефритин сон мəрһəлəsi, Аддисон хəстəлији, менингит, бағырсагларын чеврилмэси заманы азалыр.

Магнезиум. Нормал ган серумунда 2,2—3 мг% магнезиум вардыр.

Магнезиум бəзи фермент вə энзимлэрин фəалыгына тəсир кəстəрир, һүчєјрə мебраны кечиричилијиндэ, аралыг мүбадилəдэ иштирак едир.

Д витамининин чатмазлыгы заманы ганда магнезиумун мигдары 50%-ə гəдэр артыр.

НЭЧИСИН ЛАБОРАТОР МҮАЈИНЭСИНИН ДИАГНОСТИК ЭХЭМИЛЭТИ

Там копроложи тэдгигат дедикдэ, нэчисин морфоложи (макроскопик вэ микроскопик), биокимјэви, бактериоложи вэ паразитоложи мұајинэси нэзэрдэ тутулур.

Нэчисин макроскопик мұајинэси. Нэзм јолунун функционал вэзијјэтини мұэјјэн етмэк мэгсэдилэ копроложи тэдгигаты Шмидт, Певзнер вэ ја Готјенин сынаг гидасындан сонра апарырлар. Готјенин гидасындан 24—36 саат сонра чөһрајы рэнкли нэчис харич олур.

Нэчис күтлэлэри нэзм олунмамыш гига галыглары, һәлл олмајан дузлар, селлүлоз, бағырсаг эпители галыгларындан ибарэт олуб, микроб флорасы илэ зэнкиндир. Патоложи нэчисдэ селик, ирин, ган, бағырсаг паразитлэри дэ олур.

Нэчис кечэ-күндүз эрзиндэ 1—2 дэфэ ифраз олунур. Нэзм јолунун нормал фэалијјэти заманы бу мүддэт эрзиндэ 100—250 г нэчис харич олур. Эт, јағ, јумурта, ун мөһсуллары кими там нэзм олунан гига маддэлэринин гәбулу заманы бу мигдар азалыр, битки мәншәли гига гәбулу заманы артыр. Инсан ач галдыгда белә, мұэјјэн мигдарда нэчис ифраз едир ки, бунун тәркиби нормал нэчисдән фәргләнир.

Ахилија, хроники панкреатитлэр, колит, ентритлэр кими гиданы мәнимсәмэк габиліјјэтинин позулмасы илэ кечән хәстәләнмәләр заманы нэчисин мигдары артыр.

Дефексіјаларын сајы бир кечэ-күндүз мүддәтиндә һәмишә ејни олмадығы үчүн, нэчисин орта мигдарыны дүзкүн мұэјјән етмәкдән өтрү, ону бир нечә күнлүк мәлүмата әсасән һесабламадыдыр. Мәсәлән, дүз бағырсағын шиши, дүшмәси, хоралы проктитләрдә дефексіјалар күчәнмә илэ кечир, сајы чохалыр, һәр дэфэ ифраз олунан нэчисин мигдары исә аз олур.

Нормал нэчисин тәркибиндә 75—85% су олур. О; гаты вэ формалашмыш, јәни 2—4 см галынлыгда цилиндр шәклиндәдир.

Јоғун бағырсагларын перисталтикасы сүр'әтләндикдә, сујун сорулмасы позулур вэ нэчис сыјыга бәнзәјир; гәбзлик заманы исә бәркијәрәк гојун гығыны хатырладыр. Шиш, бабасил дүјүнлэри, полип вэ ја сфинктерин спазмы дүз бағырсагда нэчисин кечмәсинә маниә јаратдыгда, нэчис лентшәкилли олур. Ентритлэр заманы-дуру, ферментатив просесләр күчләндикдә исә—көпүклү нэчис ифраз олур.

Сағлам шәхсләрин (орта јашлы) нэчиси гонур ја гәһвәји рәнkdә олур. Нэчисин бу рәнки уробилинокен вэ стеркобилин-лә әлагәдардыр.

Гәбул едилән гига нэчисин рәнкинә тәсир кәстәрир. Белә ки, артыг мигдарда сүдлә гигадаландыгда, нэчис ачыг сары, әтлә гигадаландыгда, һәмчинин чохлу шоколад, какао, кофе гәбул етдикдә—түнд гонур рәнkdә олур. Јашыл тәрәвәз, албалы, чуғундур нэчисә—гырмызы, дәмйр, бисмут, магнизиум препаратлары—гара, бариум вэ каолин препаратлары исә агымтыл рәнк верир.

Нэчисин рәнки бә'зи хәстәләнмәләр заманы да дәјишилир. Механики сарылыг заманы нэчис ахолик олур, јәни стеркобилин олмадығы үчүн нэчис рәнксизләшир. Немолитик сарылыг заманы әксинә, стеркобилинин мигдары артыр. Бағырсагларын перисталтикасы сүр'әтләндикдә, нэчисә дәјишилмәмиш һалда кечән билирубин, она парлаг сары рәнк верир. Нэчисин һәмйин рәнки ентритләр үчүн характердир. Белә нэчис билирубинә мүсбәт реаксіја верир. Билирубинин оксидләшмә мөһсулу олан биливердин нэчисә кечдикдә, ону јашыл рәнкә бојајыр.

Нэчисин өзүнә мөхсус гохусу зүлалларын парчаланма мөһсуллары вэ илк нөвбәдә, индолла скатолун олмасы илэ әлагәдардыр. Ачлыг заманы нэчис демәк олар ки, гохусуз, чохлу зүлал гәбул етдикдә исә кәскин ијли олур. Јағ туршуларынын артмасы нәтичәсиндә јағлы нэчисин гохусу чох кәскин олур.

Кәскин ентероколитләр, жоғун бағырсагларын хәрчәнки заманы нэчис үфунәтли, гычгырма диспенсијасы заманы турш гохулу олуб, исчал заманы чүрүнтү ији верир.

Нэчисин фәал реаксіјасы гәбул олунан гигадан асылыдыр. Гарышыг гига гәбулу заманы нэчисин реаксіјасы нејтрал вэ ја зәиф гәләви, сулу карбонларла гигадаландыгда—зәиф турш олур. Чүрүмә просеслэринин артмасы нэчисин реаксіјасыны гәләви, гычгырмананын артмасы исә турш тәрәфә дәјишидирир. Ахолик нэчис турш реаксіјалы олур. Сидик гарышдыгда, нэчисин реаксіјасы кәскин гәләви олур.

Нэчисин макроскопик мұајинэси заманы онун бә'зи тәркиб һиссәлэрини мұэјјән етмәк мүмкүн олур.

Нормал нэчисдә ади көзлә нэзм олунмамыш гига галыгларыны әт һиссәчиклэри, бирләшдиричи тохума гырыглары, јағ вэ битки галыгларыны көрмәк олур. Әкәр, нэчис гатыдырса, буналары көрмәк үчүн ону дурулашдырмаг лазымдыр.

Диагноз үчүн нэчисин патоложи гарышыглары даһа әһәмијјәтлидир. Бағырсаг диварынын патоложи мөһсулларындан нэчисдә ган, селик, ирин, мукоид топлантысы вэ тохума парчалалыр олур.

Ганын мигдары, нэзм јолунда галма мүддәти, ганаманын јери вэ давамы мүддәтиндән асылы олараг, нэчис мұхтәлиф рәнкә бојаныр.

Ганахма һәм јолунун јухары шөбөләриндә баш вердикдә. нәчис гәтран кими гара олур. Ејни заманда ишал оларса, нәчисә тәзә ган гарыша биләр. Хоралы колит вә инвакинасија заманы нәчисә тәзә ган гарышыр, јоғун бағырсагларын ашағы шөбәсиндә ганахма, бабасил дүјүнләринин ганамасы, ану-сун чатламасы вә хәрчәнки заманы исә нәчисдә ган телләри көрүлүр.

Нәчисә рәнк вермәјән аз мигдарда ганы јалныз кимјәви үсулларла мүјјән етмәк олар.

Селик нәчисдә бозумтул-ағ вә ја сарымтыл рәнkdә лопа-лар вә ја өзлү саплар шәклиндә олур, бә'зән исә лентшәкилли гурдлары хатырладыр. Бағырсагларын илтиһаби просес-ләриндә, хораларында, еләчә дә спастик гәбзлик заманы нә-чисә чохлу селик гарышыр.

Ирин ән чох сыҗагәбәнзәр вә дуру нәчисдә тәсадүф едир вә боз-ағымтыл рәнкли топлудар шәклиндә олур. Бунлары јалныз микроскоп алтында селикдән ајырдыр етмәк олар.

Тәмиз ирин параинтестинал абсесләрин јоғун бағырсаглара ачылмасы, хроники дизентерија заманы олур. Бактериал ис-һал үчүн иринли-селикли нәчис характердир.

Дүјү һәлимини хатырладан нәчис вәба заманы тәсадүф едир, гарын јаталағы заманы исә нәчис нохуд шорабасына бәнзәјир.

Нәчисдә бә'зән ади көзлә өд дашларыны да көрмәк олур. Бунларын чохлу мигдарда олмасы өдлүјүн көндәлән чәмбәр-бағырсаға ачылмасына дәләләт едир. Нәгиги бағырсаг даш-лары аз раст кәлир.

Бағырсаг паразитләриндән нәчисдә аскаридләри, түкбаш гурду, лентшәкилли гурдларын бугумларыны көрмәк олур.

Нәчисин микроскопик мұајинәси. Зүлал, јағ вә сулу кар-бонларын һәзми һаггында мә'лумат әлда етмәк үчүн микрос-копик мұајинә заманы нәчисдә әт галыглары, нейтрал јағлар, јағ туршулары вә нишаста мүјјән олунур. Микроскопик мұа-јинә һәмчинин бағырсаг диварынын морфоложи элементләри, кристаллик төрәмәләр, бағырсаг гурдлары вә онларлын јумур-таларыны мүјјән етмәјә имкан верир.

Нәчисин әсас күтләсини тәшкил едән ән кичик һиссәчик-ләр - детритләр микроскоп алтында аморф һиссәчикләр шәк-линдә көрүнүр. Детрит-гида маддәләринин кичик һиссәчик-ләри, некротик бағырсаг епители, микроорганизмләрдән иба-рәтдир вә гаты нәчисдә даһа чох олур. Детритин чох олмасы гида маддәләринин һәзм јолунда лазыми дәрәчәдә механики вә кимјәви тә'сирләрә мә'руз галдығыны көстәрир.

Әзәлә лифләринин галығы эти аз олан гида гәбулу заманы да нәчисдә мұшаһидә олунур.

Нормал нәчисдә ади көзлә көрүнән әт галыглары олмә-малыдыр. Мә'дәалты вәзинин функцијасы позулдугда, мә'дәдә дуз туршусунун азалмасы вә бағырсагларын перисталтикасы-нын артмасы заманы нәчисдә чохлу мигдарда ади көзлә көрү-нән һәзм олунмуш лифләр олур. Нәзәрдә тутулмалыдыр ки, әтин һәзминә онун һазырланма үсулу вә мұајинә олунан шәхсин чейнәмә чиназынын вәзијјәти дә тә'сир едир.

Нормал нәчисдә бирләшдиричи тохума галыглары јалныз чий вә ја пис биширилмиш әт једикдә тапылыр. Јахшы биши-рилмиш әт једикдән сонра, бунларын нәчисдә көрүнмәси хәс-тәлик әләмәтидир. Белә һал ән чох ахилија заманы баш верир.

Нәчисдә јағлар: нейтрал јағ туршулары вә јағ туршулары-нын дузлары (сабынлар) шәклиндә олур. Мә'дәалты вәзинин секретсијасы азалдыгда, нәчисдә чохлу нейтрал јағлар, өд һәзм јолуна чатмадыгда исә—чохлу јағ туршулары вә сабынлар олур. Ағыр ишал заманы нәчисдә нейтрал јағ, јағ туршулары вә сабын кристалларындан ибарәт ағымтыл јумшаг топалар заһир олур. Мә'дәалты вәзинин функцијасы кәскин позулдуг-да, чохлу мигдарда хариҗ олан дуру нейтрал јағлар нәчиси габыг кими әһатә едир.

Һәм нормал, һәм дә патоложи нәчисдә битки һүчәјрәләри (селлүлоз) ади көзлә көрүләчәк бөјүклүkdә ола биләр. Нәчис күтләсиндә һәзм олунан вә һәзм олуна билмәјән битки һүчәјрәләрини ајырдыр етмәлидир. Бунлардан һеч бири һәзм ферментләринин тә'сириндән парчаланмыр; лакин һәзм олу-нан битки һүчәјрәләрини јоғун бағырсагларын бактеријалары гисмән парчаладығы үчүн микроскоп алтында даһа зәиф көрүнүр.

Бағырсагларын перисталтикасы сүр'әтләндиkdә, һабелә анасид гастритләр заманы нәчисдә һәзм олунан битки һүчәј-рәләринин мигдары артыр.

Һәзм просеси нормал кетдикдә, нәчисдә нишаста олмур. Нәчисдә нишастанын көрүнмәси бағырсагларда евакуасија-нын сүр'әтләнмәси вә бә'зән исә мә'дәалты вәзинин позғунлуғу һаггында мә'лумат верир. Бағырсаг диварынын патоложи мәһсуллары да мүјјән диагностик әһәмијјәтә маликдир.

Селик бағырсагларын јухары шөбәләриндә һасил ол-дугда, нәчислә јахшы гарышыр вә тәркибиндә чохлу гида галыглары олур. Бағырсагларын ашағы һиссәләриндән кәлән селик һүчәјрә элементләри илә зәнкин олур. Јаныгларын нәтичәсиндә селијин артмасы бағырсагларын илтиһаби һаг-гында мә'лумат верир.

Хроники гәбзлик вә проктит заманы анус дәлијинин јасты епители тәсадүф едир.

Силиндрик бағырсаг епители аз мигдарда нормал нәчисдә дә олур. Бағырсагларын селикли гишасынын катарал вәзиј-

јетләриндә вә шишләриндә бунун мигдары артыр. Колит заманы бә'зән тәркибиндә чохлу бағырсаг эпители олан лентә-бәнзәр пәрдәчикләр (зарлар) ифраз олур.

Лейкоситләрин мигдары әсасән нәчисдә селик чохалдыгда артыр. Амөб дизентеријасы, хоралы колит вә бағырсаг вәрәми заманы полинуклеар нейтрофилләрин вә декенератив лейкоцитләрин мигдары артыр. Амөбиаз, аллеркик вәзижәтләр вә бағырсаг гурдларынын олмасы нәчисдә еозинофилләрин мигдарынын артмасына сәбәб олур.

Басилјар вә амөб дизентеријасы заманы бә'зән нәчисдә макрофаглар, полибластлар вә плазматик һүчејрәләр мејдана чыхыр.

Еритроситләрин дәјишилмәмиш һалда нәчисдә көрүнмәси хора просесләри, веноз дурғунлуг, катарал һаллар, бабасил, дүз бағырсаг хәрчәнки һаггында мә'лумат вәрир. Дәјишилмиш еритроситләр һәзм јолунун јухары һиссәсиндә ганахма заманы олур.

Ганлы - селикли нәчисдә шиш һүчејрәләри тапыла биләр.

Нәчисин микроскопик мұәјинәси заманы бә'зи кристаллар да тәсадүф едир. Трипелфосфат кристаллары летситин вә нуклеинин парчаланмасы илә, калсиум-оксалат кристаллары мә'дә ширәси туршулуғунун азалмасы илә әлағәдардыр. Шарко-Лейден кристаллары бағырсаг гурдлары вә ибтидаиләр - бағырсаглардакы аллеркик просесләр, билирубин кристаллары - ишчаллар, һематойдин кристаллары ганахмалар вә тохума некрозу һаггында мә'лумат верир.

Нәчисдә бариум-сулфат, бисмут, карболен кими дәрман маддәләринин кристаллары да көрүнә биләр.

Нәчисин кимјәви тәдгиги. Хора хәстәлији вә јаман шишләр заманы нәчисдә морфоложи мұәјинәнин үзә чыхара билмәдији «кизли ган» олур. Белә һалларда кимјәви реаксиялардан истифадә олунур. Һәмин реаксиялар чох һәссас олдуғу үчүн 2—3 күн әввәлдән хәстә әт, балыг, дәмirlә зәнкин тәрәвәз јемәмәли, тәркибиндә дәмир олан дәрман препаратлары гәбул етмәмәлидир. Нәчис мұәјинә үчүн пәһриз сахланан вахтдан е'тибарән дөрдүнчү дефексијадан көтүрүлмәлидир. Хәстәдә ағыз бошлуғу зәдәләнмәләри вә ганајан бабасил дүјүнләринин олмасыны истисна етмәлидир.

Ганы мұәјјән етмәк үчүн ән һәссас реаксия Грегерсеннин бензидин сынағы олуб, 0,2% ганы ашкар етмәјә имкан верир. Бундан башга, Дејен-Веберин гвајакол-гәтран сынағы, пиромидон, садә гвајакол сынағы вардыр.

Кизли гана гаршы мүсбәт реаксия һәзм јолунун хора, илтиһаб, шиш хәстәликләриндә мұшаһидә олунур. Дөври ганахмалар әсасән хора хәстәлији, даими ганахмалар исә парчаланан јаман шишләр заманы баш верир.

Стеркобилин. Нәчисдә стеркобилинин олмасы Шмидтин сүлөјмани сынағы, сиркә туршулу синк сынағы илә вә спектроскопик үсулла мұәјјән едилир. Стеркобилинин мигдары тәјјини Адлер үсулу илә апарылыр.

Кечә-күндүз әрзиндә нәчислә 200—600 мг стеркобилин хариц едилир. Һемолитик вә Аддисон-Бирмер анемијасы, гарачијәр сиррозу заманы стеркобилинин мигдары артыр, холанкитләр, паренхиматоз һепатитләр заманы азалыр. Әд јолунун там тыханмасы вә Боткин хәстәлијинин ағыр формаларында нәчис тамамилә рәнксизләшир.

Билирубин. Нәчисдә билирубин бағырсагларын перисталтикасы артдыгда мејдана чыхыр, Фуше вә сүлөјмани реаксиялары васитәсилә мұәјјән едилир.

Зулал шисимчикләри. Нәчисдә һәлл олмуш зулал Вишнјак-Трибуле үсулу илә мұәјјән олунур. Бу реаксия кәскин мүсбәт (+++), мүсбәт (++) вә зәиф мүсбәт (+) олмәгла бағырсаг диварынын зәдәләнмәси (хәстәләнмәси) дәрәчәси һаггында мә'лумат верир. Мүсбәт реаксия бағырсагларын илтиһабы вә ја ганама вә бағырсаг дивары һүчејрәләринин дағылмасы илә кечән хоралары илә әлағәдардыр.

Үзви туршулар. Нәчисдә үзви туршуларын мұәјјән едилмәси бағырсагларда гычгырма просесинин интенсивлији һаггында фикир јүрүтмәјә имкан верир. Сиркә, јағ, гарышга, сүд вә с. туршулары әсасән сулу карбонларын гычгырмасы илә әлағәдардыр. Бунларын мигдары Гуаффеи вә Ру үсулу илә мұәјјән едиләрәк, нормада 14—16 ваһидә бәрәбәрдыр.

Гычгырма просеси күчләндикдә, үзви туршуларын мигдары 20—40 ваһидә гәдәр артыр. Гычгырма просеси азалдыгда исә, бу мигдар 6 ваһидә гәдәр азалыр.

Аммонјак. Бағырсагларын ашағы шө'бәсиндә зүлалы гыда галыглары, селик вә һәзм ширәләри бактеријалар тәрәфиндән парчаланараг, аммонјак әмәлә кәлир. Аммонјакын мигдары парчаланма просесләри үчүн ме'јар ола биләр.

Аммонјакын мигдары Гуаффеи вә Ру үсулу илә мұәјјән олунур. Нормал нәчисдә 2—4 ваһид аммонјак олур. Јогун бағырсагларын илтиһабы заманы нәчисдә аммонјакын мигдары артыр.

Нәчисин бактериоскопик мұәјинәси. Тәзә нәчисин $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ һиссәсини вә һәтта 40—50%-ни микроорганизмләр тәшкил едир. Нәчисин тәркибиндә бағырсаг чөпләри группидан грам-мәңфи чөпләр, анаероб чөпләр, грам-мүсбәт ентөрококлар тәсадүф олунур.

Јодофил флоранын вә вәрәм бактеријаларынын мұәјјән едилмәси тәчрүби әһәмијјәтә маликдыр. Нәчисдә јодофил флоранын көрүнмәси, сулу карбонларын лазыми дәрәчәдә мәнимсәнилмәмәсинин јеканә әләмәтидыр.

Бағырсаг ибтидаиләри. Инсан организмдә ибтидаиләрдән амөбләр, гамчылылар, кирпичлиләр вә спорлулар түфејли һәјат сүрүр. Бунларын һәрәкәтли вә һәрәкәтсиз векетатив шәкилләри, чинси вә гејри-чинси чохалма дөврләри, сист мәрһәләси кими мүхтәлиф инкишаф дөврләринә раст кәлир.

Инсан бағырсагларындакы 7 нөв амөбдән јалпыз дизентерија амөбү патокендир. Бунун векетатив шәкли нәчисдә хәстәлијин кәскин дөврүндә тапылыр. Хроники амөб дизентеријасы заманы нәчисдә амөбүн тохума шәклинә тәсадүф едилир.

Инсан организмдә гамчылыларын 6 нөвү јашајыр. Патөкен гамчылылара бағырсаг трихомоналары вә ламблијалары аидир.

Кирпиклиләрдән балантидиаз хәстәлијинин амили әһәмијјәтлидир. Бу хәстәлик заманы нәчис селикли, иринли вә ганлы олур.

Нәчисдә спорлу ибтидаиләрдән коксидиаз хәстәлији амили вә инсан бластосистинин тапылмасы диагностик чәһәтчә марағлыдыр. Нәчисдә чохлу бластосистин олмасы селикли гишанын гиперсекресијасы һаггында мә'лумат верир.

Бағырсаг гурдлары. Бағырсаг гурдаларыны вә онларын јумуртачыгларыны ашкар етмәк үчүн Фүллобори, Калантарјан, Шулман, Телеман вә Берманын микроһелминтоскопик үсулларындан истифадә едилир.

Инсан организмдә кирдә, лентшәкилли вә соручу гурдлар түфејли һәјат сүрүр.

Кирдә гурдлардан аскаридләр, түкбаш гурд, анкилостом, трихинаја чох тәсадүф едир.

Аскаридин диагнозу нәчисдә бу гурдларын өзүнүн вә ја јумуртачыгынын тапылмасына әсасән гојулур, түкбаш гурд вә анкилостоманын јумуртачыглары раст кәлир.

Нәчисдә енли лентшәкилли гурд, өкүз солитери, чыртдан гурдун јумуртачыглары, доуз солитеринин һәм дә бугумлары тапылыр. Ехинококку мүәјјән етмәк үчүн Вејнберг вә Катсони реаксијалары гојулур.

Соручулардан нәчисдә гараچیјәр соручусунун јумурталарына тәсадүф едилир.

Копроложии синдромлар. Нормал нәчис јумшаг вә формалашмыш, гәһвәји рәнkdә вә гәләви реаксијалы олур. Микроскоп алтында нәчисдә детрит вә аз мигдарда һәлл олмуш эзәлә лифләри тапылыр. Һәзм јолунун бә'зи хәстәләнмәләри заманы нәчисдә сәчијјәви дәјишикликләр баш верир.

Чәјнәмә функцијасы позулдугда нәчис әксәрән дуру олур вә тәркибиндә гида парчалары көрүнүр.

Гәбзлик заманы нәчис гаты олуб, гојун гыгыны хатырла-

дыр; түнд гәһвәји рәнkdә, гәләви реаксијалы олур. Микроскоп алтында детрит вә һәзм олунмајан селлүлоз көрүнүр.

Исчал заманы нәчис формасыз, сыјығабәнзәр вә ја дуру, сары рәнkdә, нејтрал вә ја гәләви реаксијалы олур. Билирубинә гаршы мүсбәт реаксија верир. Микроскоп алтында чохлу һәзм олан вә һәзм олунмајан эзәлә лифләри, һәзм олунмуш селлүлоз, нишаста вә јағ тапылыр.

Ахилија заманы нәчис түнд гәһвәји рәнkdә вә гәләви реаксијалы олур. Микроскоп алтында чохлу һәзм олунмамыш эзәлә лифләри, һәзм олан селлүлоз, аз мигдарда нишаста вә бирләшдиричи тохума көрүнүр.

Мә'дәалты вәзинин функцијасы позулдугда нәчис формалашмамыш, боз-сарымтыл рәнkdә, гәләви реаксијалы вә јағлы олур. Микроскоп алтында чохлу һәзм олунмамыш эзәлә лифләри, нејтрал јағ, һәзм олан битки һүчәјрәси, нишаста, бә'зән бирләшдиричи тохума тапылыр.

Әд ифразы кифәјәт дәрәчәдә олмадыгда, нәчис гаты вә ја мәлһәмәбәнзәр, рәнksиз ја боз-ағымтыл, турш реаксијалы олур. Стеркобилинә гаршы реаксија мәнфи олур. Микроскоп алтында һәлл олунмуш эзәлә лифләри, јағ туршулары вә сабынлар, аз мигдарда нишаста вә һәзм олунан селлүлоз көрүнүр.

Гычгырма диспепсијасы заманы нәчис сыјыға бәнзәјир, газ говугчуглу, ачыг гәһвәји ја сары рәнkdә, турш реаксијалы олур. Микроскоп алтында һәзм олан селлүлоз, нишаста, јодофил флора, аз мигдарда эзәлә лифләри вә сабынлар көрүнүр.

Дизентерија, амөбиаз, хоралы колит вә с. заманы нәчис селик, ган, ирин гарышыр. Микроскоп алтында ганын формалы элементләри вә цилиндрик эпители тапылыр.

ДУОДЕНАЛ МӨҢТӘВИЈАТЫН МҮАЈИНӘСИНИН КЛИНИК ШӘРҢИ

Оникибармаг бағырсаг мөһтәвијатынын мұајинәси гараچیјәр, әд јоллары, өдлүк, мә'дәалты вәзи, оникибармаг бағырсаг хәстәликләри, бир сыра паразитар хәстәликләр, маддәләр мұбадиләси позғунлуғлары вә с. һагда гијмәтли диагностик мә'лумат верир.

Оникибармаг бағырсагдан алынан мөһтәвијатын тәркибиндә өдүн элементләри, мә'дәалты вәзи ширәси, оникибармаг бағырсаг секрет вә гисмән дә мә'дә ширәси вардыр. Клиникада бунлардан күндәлик ишимиздә ән чох тәһлил едиләни өд, сонра исә панкреас ширәсидир.

Оникибармаг бағырсагдан мөһтәвијјаты алмаг үчүн һәлә чох гәдимдән 140—150 см, учунда дәликли метал зейтуну олан назик зонддан истифадә едилір. Зондун үзәриндә бөлкүләрн вардыр.

Зондлама, адәтән, отураг вәзијјәтдә апарылыр. Бә'зән узанмыш вәзијјәтдә дә мүмкүндүр. Хәстә ачгарына стула әйләшир. Учунда зейтуну олан назик стерил зонд хәстәјә верилір. Хәстәјә әввәлчәдән изаһ етмәк лазымдыр ки, зейтун дилин көкүнә чатдыгда, бурну илә дәриндән нәфәс алыб, удма һәрәкәтләри етсин. Беләликлә, бир нечә удгунма һәрәкәтиндән сонра зонд асанлыгла мә'дәјә гәдәр јеридилір. Сонракы 5—20 дәгигә әрзиндә зонд пилорисә гәдәр (60 см) өтүрүлүр (бу заман ренткен мүәјинәси васитәсилә зондун һарада олдуғуну јохламаг олар). Хәстә сағ бөјрү үстә узаныр. Беләликлә, зәнд оникибармаг бағырсага кечир. Оники бармаг бағырсаг мөһтәвијјаты дамчы илә ахмага башлајыр. 10 дәгигә сонра дөври олараг ғызылы сары рәнкдә өд кәлмәјә башлајыр. Бу, оникибармаг бағырсағын өдү адланыр (јахуд «А» пајы). Бу өд үмуми өд ахачағындан кәлир. Әкәр, ачыг рәнкли мөһтәвијјат фасиләсиз олараг ахарса, Одди-сфинкторунун чатмазлыгыны көстәрир.

Өдлүк өдүнү («В» пајы) алмаг үчүн мүхтәлиф ојандырычылар (стимулјаторлар) ишләнир. Бунлардан ән чох истифадә едиләни 30%-ли *magneium sulficum* -дур (20—30 мл мигдарында зондла јеридилір). Дикәр стимулјаторлардан јумурта сарысы, 30 мл 10%-ли пептон, 50 мл 40%-ли шәкәр мәһлулу, 20 мл 10%-ли NaCl мәһлулу ишләдилә биләр. Јахуд дәри алтына 2 мл питуитрин, 0,5 мл һистамин вурмаг олар.

MgSO₄ јеритдикдән сонра бир мүддәт өдүн харич олмасы дајаныр. Бу вахт нормал һалда 3—6 дәгигәдир. Она Одди-сфинкторунун бағланма вахты дејилір. Бу вахт ғысаларса—Одди сфинкторунун гипотонијасы вә үмуми өд ахачағында тәзјигин артмасы һаггында дүшүнмәк олар. Вахт узанарса—үмуми өд ахачағында тәзјигин азалмасы һагда дүшүнә биләрик.

Хәстәдә сағ габырғаалты һаһијәдә кәскин тутма шәкилли ағрылар, ағрыларын типик иррадиасијасы, үрәк буланма, өддә холестерин кристаллары вә калсиум-билирубинат дашларыны—эт һиссәчикләри, бирләшдиричи тохума ғырығлары, вахты узанарса, онда механики сарылыг—өддашы хәстәлији һаггында дүшүнмәк лазымдыр.

Сфинктор 15 дәгигә әрзиндә ачылмазса, онда зондла 20 мл 1%-ли новокаин јеридилір: сфинктор 2—3 дәгигә мүддәтиндә ачылыр.

Хәстәләрин 5%-дә өдлүк рефлекс алынмыр. Бә'зән һеч бир стимулјатор олмадан рефлекс алыныр.

Өдүн А пајы аз кәлирсә сағ габырғаалты һаһијәдә ағрыларла мүшајиәт олунурса, бу, Одди сфинктору тонусунун артмасыны көстәрир.

Нормада өдүн В пајы 5—25 дәгигә сонра ифраз олунмага башлајыр. Әкәр бу вахт узанарса, онда өдлүк атонијасы, өдлүк ахачағынын функционал, јахуд органик блокадасы һаггында дүшүнмәк лазымдыр. Амилнитрит ијләтдикдән сонра хәстәдә ағрылар вә үрәк буланма арадан галхырса, бу, функционал блокаданы көстәрир. Органик блокада заманы ағрылар јалныз өд там бошалдыгдан сонра арадан галха биләр.

Өдүн В пајы бирдән харич олмага башлајыр. 20—30 дәгигә әрзиндә 25—40 мл өд харич олур, рәнки А-ја һисбәтән түнд олур. Бурада билирубин, А пајында олдуғундан, 4—40 дәфә чох олур (100—400 мг%). Билирубинин гатылыгы нормал галмагла В пајынын бошалма вахты ғысаларса, өдлүк јығылмасынын вахтындан габаг дајанмасындан шүбһәләнмәк лазымдыр. В пајы узун мүддәт фасиләләрлә кәләрсә, онун мигдары 50 мл-дән чох олуб, гатылыгы да чохаларса, өд кисәсиндә дурғунлуғ олдуғундан шүбһәләнмәк олар.

Өдлүк атонијасы олдугда, В пајы алынмыр. Бу вахт зондлама ағрысыз кечир.

В пајынын башлама вахты 30 дәгигәдән чох оларса, өдлүк ојаныглыгынын ашағы дүшмәси, өдлүјүн кенишләнмәси, дискинезијасы, өдлүк гипотонијасы, өдлүк илә әтраф тохумалар арасында битишмәләр олмасы вә с. һагда дүшүнмәк лазымдыр.

Бошалма вахты 20 дәгигәдән аз оларса, онда даш, шиш вә с. нәтичәсиндә өдлүјүн тутумунун азалмасыны күман етмәк олар. Әкәр өдлүјүн кенәлмәси, онун јығылма функцијасынын чатмазлыгы илә јанашы кедирсә, В пајы нормал мигдарда ола биләр.

В пајы гуртардыгдан сонра ачыг рәнкли өд кәлмәјә башлајыр. Бу гарачијәр өдү (С-пајы) адланыр.

С пајынын фасиләләрлә кәлмәси вә гатылыгынын аз олмасы, Одди сфинкторунун гипертонијасыны көстәрир.

С пајынын фасиләсиз олараг ахмасы, Одди сфинкторунун чатмазлыгыны көстәрир.

Клиникада үмуми өд ахачағында олан органик манеәни ашкара чыхармаг үчүн Кароли (Caroli) үсулундан истифадә едилір.

Дуоденал зондлама заманы вена дахилинә бром-сулфалейн јеридилір. Сағлам шәхсләрдә вә паренхиматоз сарылыгы олан хәстәлтәрдә 8—18 дәгигә сонра бромсулфалейн оникибармаг бағырсага төкүлүр.

20 дэгийг кечдикдэн сонра өддэ бромсулфалеинин тэ'жини гарачијэр вэ үмүми өд ахачагында манеэнин олмасыны көстө-
рир.

Һәммин үсулла ејни заманда гарачијэрин функцијасы һагда да мә'лумат элдэ етмэк олар. Бунун үчүн инјексијадан 45 дэ-
гигэ сонра веноз ганда бромсулфалеини мүэјјэн едирлэр. Саг-
лам шәхсләрдә 45 дэгийг сонра ганда бромсулфалеин тапыл-
мыр. Онун тапылмасы гарачијэрин функционал позғунлуғуну
көстөрир.

Зондлама вахты магнизиум сулфат ($MgSO_4$) јеридил-
дикдэн сонра өддашы хәстәлији олан хәстәлэрин әксәриндә,
холесиститли хәстәлэрин бә'зиләриндә ағрылар, үрәкбуланма,
гусма вэ үмүми зәифлик әламәтлэри олур.

Сағлам шәхсләрин 16%-дә дә бу һала раст кәлиндии үчүн,
онун мүтлэг хәстәлик әламәти олдуғуну сөјләмәк чәтиндир.

Холесистектомија олунмуш хәстәлэрин бә'зиләриндә чәр-
раһи әмәлијатдан узун вахт кечдикдән сонра зондлама зама-
ны аз мигдарда гаты өд алыныр. Бунун мәншәји индијә гәдәр
намә'лум олараг галыр.

Холесистит, перихолесистит вэ перидуоденити олан хәстә-
ләрдә әксәрән өд алмаг мүмкүн олмур.

Өдүн физики хассәләри. Рәнки — А вэ С пајлары нормада
гызылы-сары рәнkdә олур. В пајы, тәркибиндә олан билиру-
бин-глүкуронид вэ биливердиндән асылы олараг, түнд зәјтуну
јахуд гәһвәји рәнkdә олур. Билирубинин мигдары чох олдугда,
өдүн рәнки түндләшир. Она *плејохромија* дејилир. Бу һал
һемолизин шиддәтиләнмәсинин көстәричиси олуб, һемолитик
анемијада раст кәлир.

Рәнкин авазымасы өдә билирубинин аз дахил олмасындан
ирәли кәләрәк ашағыдакы хәстәликләрдә раст кәлә биләр:
— гепатитләр вэ гарачијәр сиррозу заманы гарачијәр һүчәј-
рәлэринин функцијасынын позулмасы нәтичәсиндә.

— Өдлүк ахачагынын дашы вэ с. манеә васитәсилә тутул-
масы нәтичәсиндә.

— Инфексион гепатит вэ сиррозларда, гарачијәр дахили
өд јолларынын тутулмасы нәтичәсиндә.

Өдүн буланыг јашыл рәнkdә олмасы, она мә'дә ширәси
гарышдығыны көстәрир. Өдүн јашыл рәнкли шәффаф олмасы
өд јолларында дурғунлуғ вэ инфексија олмасыны көстәрир.

Өдүн В пајы чох түнд, гара рәнкли оларса, өдүн нормадан
артыг гатылашмасыны көстәрир. Бу заман ашағыдакы хәстә-
ликләр һаггында дүшүнмәк олар:

Өд кисәсиндә дурғунлуғ, холесистоатонија, өдүн ахмасына
мане олан илтиһаби просесләр.

В пајы ачыг рәнкли оларса, өд кисәсинин селикли гиша-
сынын атрофијасына сәбәб олан хроники холесиститләрдән
шүбһәләнмәк олар.

Шәффафлығы — нормал һалда өдүн һәр 3 пајы шәффаф
олур. Өдүн буланыг олмасы зодлама техникасынын дүзкүн
апарылмамасы нәтичәсиндә онун мә'дә ширәсилә гарышма-
сыны көстәрир.

Әкәр дүзкүн алынмыш өд буланыг, ичәрисиндә селик вэ
ирин лопалары оларса, бу, оникибармаг бағырсагда вэ өд јол-
ларында олан илтиһаби просеси көстәрир.

Консистенцијасы А вэ С пајларынын өзлүлүјү аздыр. В
онлара иисбәтән чох сувашгандыр. Бу, В пајынын кисәдә 18—
20 дәфә гатылашмасындан ирәли кәлир.

Өдүн В пајынын өзлүлүјүнүн азалмасы өд кисәсинин се-
ликли гишасында кедән атрофик просеси көстәрир.

Реакцијасы. Һәр 3 пајда рН орта һесабла 6,6—7,6-дыр.
Ајры-ајрылыгда көтүрсәк А пајы зәиф гәләвидир.

В — дә	рН = 6,8
С — дә	рН = 7,5

Әкәр, В пајында рН 4,0—4,8 оларса, өдлүјүн инфексија
уғрамасы һаггында дүшүнә биләрик. Бу заман бактеријала-
рын һәјат фәәлијјәти нәтичәсиндә органик туршулар әмәлә
кәлир вэ бу, өдүн реаксијасыны туршулуға тәрәф дәјишир.

Мигдары. 1 саатда орта һесабла 50—70 мл-ә јахын өд иф-
раз олунур. Суткада 800—1000 мл өд ифраз олунур. Өд иф-
разы артарса, һемолитик сарылыг, оникибармаг бағырсаг
хорасы вэ диабетдән шүбһәләнмәк олар.

Өд ифразы азаларса, үмүми өд ахачагынын тыханмасы ка-
тарал сарылыг вэ анкиохолитләрдән шүбһәләнмәк лазымдыр.

Хүсуси чәкиси. Нормал өдүн хүсуси чәкиси ашағыдакы
кими олур.

А пајынын хүсуси чәкиси	1,007—1,015
В » » »	1,016—1,032
С » » »	1,007—1,010

Хүсуси чәки өдүн тәркибиндә олан билирубиндән асылыдыр.

В пајынын хүсуси чәкисинин кәскин шәкилдә азалмасы
өдлүјүн гатылашдырма функцијасынын јарытмаз олдуғуну
көстәрир.

В пајынын хүсуси чәкиси чох оларса, бу, атонија вэ илти-
һаб просеси нәтичәсиндә өдлүkdә олан дурғунлуғу, сакит ке-
чән өддашы хәстәлијини вэ дискинезијаны көстәрир.

Өдүн кимјәви мұајинәси. Зулал. Нормал өдүн тәркибиндә
зүлалын анчаг изи олур. Әкәр, өддә зүлал оларса, онда гара-
чијэрин диффуз хәстәләнмәси вэ гарачијәрдахили өд јоллары-
нын илтиһабындан шүбһәләнә биләрик.

Бунлардан элавэ малјарија, пневмонија, нефрит вэ с. хэстэликлэр заманы да өддэ зүлал олур.

Билирубин. Өддэ билирубинин мигдары Ван ден Берг үсүлү илэ мүэјјөн едилир. Нормада А вэ С пајында билирубин 25 мг%, В пајында 200—400 мг% олур.

Патоложи халларда В пајында билирубинин мигдары А-да олдуғундан 150—300 дэфэ чох ола билэр. Бу заман бир сыра хэстэликлэр (немолитик сарылыг, хроники спленомегалик сарылыг, пароксизмал гемоглобинурија, јаман азганлылыг Аддисон-Бирмер анемијасы, малјарија) хаггында дүшүнэ билэрик.

Билирубинин өддэ азалмасы исэ ашағыдакы хэстэликлэрин көстэричиси ола билэр: өд јолларынын тутулмасы (механики сарылыг) гарачијэр циррозу, Боткин хэстэлији, дашлы холесистит.

Уробилин. Нормада өдүн А пајында уробилин олмур. Экэр, сидикдэ уробилинин артмасы илэ јанашы өддэ дэ уробилин оларса, онда өд јолларынын инфексијаја тутулмасы, гепатоселлүлар сарылыг, гарачијэр циррозу, өд санчысындан сонра еритроситлэрин гемолизинин артмасы хаггында дүшүнмэк олар.

Өд туршулары. Гликохол вэ таурохол туршулары өдүн тэркиб иссэлэридир. Өд туршуларынын өддэ аз мигдарда олмасы ашағыдакы хэстэликлэрдэн ирэли кэлэ билэр: Боткин хэстэлији, гарачијэр циррозу, өдлүк вэ өд јоллары хэстэликлэри.

Холестерин — нормал өддэ холестеринин мигдары А вэ С пајында 40—80 мг%, В пајында исэ 200—400 мг% олур. Холестеринин артмасы өддашы хэстэлији вэ холесистити көстэрир.

Холестеринин азалмасы - Боткин хэстэлији, гарачијэр циррозу, хроники гепатитлэрдэ раст кэлир.

Ферментлэр. Өддэ мүхтэлиф ферментлэр дэ раст кэлир. Онлардан диастаза, липаза, трипсинин мүјинэсинин клиникада бир сыра гарачијэр вэ мэдэалты вэзи хэстэликлэринин дифференснал диагнозу үчүн эһемијјэти вардыр.

Белэ ки, липаза фэаллыгынын азалмасы өд јоллары атрезијасы, панкреас фиброзунда, трипсинин азалмасы исэ кэскин панкреатитлэрдэ, интоксикасијаларда, панкреас фиброзунда вэ с-дэ раст кэлир.

Өдүн микроскопик мүјинэси. Өдүн микроскопик мүјинэсин мүмкүн гэдэр тез ичра едилмэлидир. Экс халда ферментатив просес нэтичэсиндэ хүчэјрэлэр һэзм олунур. Өдү сахламаг тэлэб олундугда, үзэринэ һэр 10 мл-нэ 5—8 дамчы һесабы илэ формалин элавэ едилир. Лакин јадда сахламаг лазымдыр ки, формалин өзү дэ хүчэјрэ элементлэринин деформасијасына сэбэб олур.

Микроскопија заманы ашағыдакы элементлэри көрэ билэрик:

а) *Хүчэјрэлэр*—нормада өддэ формалы элементлэр олмур. Арабир эпители хүчэјрэлэри вэ көрмэ сахэсиндэ 15—20 моно-вэ полинуклеар лејкоситлэрэ раст кэлир.

Өддэ полинуклеар лејкоситлэрин чохалмасы өдлүкдэ илтиһаби вэ елэчэ дэ иринли просеслэри көстэрир.

Јаман шишлэрин хүчэјрэ элементлэри дэ тапыла билэр.

б) *Кристаллар.* Өддэ ашағыдакы кристаллар ола билэр: холестерин кристаллары нормада аз мигдарда раст кэлир. Бунларын артмасы - горујучу коллоидин позғунлуғуну көстэрир.

Калсиум - билирубинат, јағ туршусу кристаллары, холестерин кристаллары илэ бирликдэ раст кэлдикдэ, горујучу коллоид сабитлијинин позулмасыны көстэрир.

Бэ'зэн мүјинэ заманы тэркиби эһэнк, селик вэ холестериндэн ибарэт олан кичик гум дэнэлэринэ раст кэлинир. Бунлара микролитлэр дејилир. Нормал халда өддэ тапылмыр. Бу да горујучу коллоидин позулмасыны көстэрэн эламэттир.

Өддэ чохлу холестерин, калсиум-билирубинат кристаллары вэ микролитлэр олмага бэрабэр, ејни заманда хэстэдэ кэскин ағрылар, сарылыг вэ с. оларса, өддашы хэстэлији хаггында дүшүнмэк лазымдыр.

в) *Бактеријалар.* Өддэ лејкоситлэрлэ бэрабэр чохлу бактеријалар оларса, илтиһаби просеслэрдэн шүбһэләнмэк лазымдыр. Өддэ раст кэлэн бактеријалар чох заман бағырсаг чөплэри, стафило-вэ стрептококлар вэ ентококлардан ибарэт олур.

г) *Һейвани паразитлэр.* Эһ чох тэсэдүф едилэни *Lambliainintestinalis*-дир. Бунлар олдуғда лјамблјоз холесистит диагнозуну гојмаг олар; лакин бу вахта гэдэр лјамблијаларын хэстэлик эмэлэ кэтирмэси мәсэлэси мүбаһисэлидир. Белэ куман едирлэр ки, онлар өдлүк вэ өд ахачағы диварыны гычыгландыраар, илтиһаб эмэлэ кэлмэси үчүн элверишли шэраит төрөдир.

Бундан башра, өддэ *Paragominus*, *Eucoleus*, *Stronguloides* сүрфэлэри раст кэлир. Бунларын бир о гэдэр эһемијјэти јохдур.

Панкреас ширэсинин мүјинэси. Панкреас ширэсинин мүјинэсиндэ эсас јери ферментлэрин мигдар вэ кејфијјэтчэ тэјјини тутур. Панкреас ширэси 12 бармаг бағырсаға фасилэсиз дејил, дөври сурэтдэ төкүлүр. Гида маддэлэринин кејфијјэтиндэн асылы олараг, ферментлэрдэ дэ мигдар вэ кејфијјэтчэ дејишиклик эмэлэ кэлир.

Панкреас ширэсини мүхтэлиф үсулларла алырлар.

Илк дэфэ *Argen* вэ *Lagerlof* тэрэфиндэн ејни заманда мэдэ вэ панкреас ширэси алмага имкан верэн гоша (2 бору-

лү) зонд тэкклиф едилмишдир. Бу үсүлүн эһемијјети ондадыр ки, о мөдө ширәси тәркибиндә олан секретинин билаваситә панкреасын ифразат функцијасына олан тәсирини өјрәнмәј-имкан верир.

Панкреас ширәсини дә өд алдығымыз зондла алмаг олар. Зондлама техникасы өд алдыгда олдуғу кимидир. Зонд 12 бармаг бағырсага дахил олдугда, өдүн А пајы илә гарышмыш панкреас ширәси ифраз олунур.

Бәзи алимләр панкреасын секресијасыны артырмаг үчүн (јахуод ојандырмаг үчүн) бир сыра стимулјатсрлардан истифадә едирләр. Мүәјинә заманы дүзкүн нәтичә әлдә етмәк үчүн, панкреас ширәси алмаздан эввәл өдү тамамилә бошалтмаг лазымдыр.

Ојандырычы мәгсәдлә илк дәфә 1926-чы илдә Chiray вена дахилинә секретин јеритмишдир. Бу мәгсәдлә ефир, сүд, дуз туршусу, асетил - метилхолин, пилокарпин вә с. ишләнир.

Ефири јеритдикдә, еһтијатлы олмаг лазымдыр. Бу заман векетатив синир системинин һәссаслығы јүксәк олан шәхсләрдә күчлү түпүрчәк ифразы, мөдә буланмасы, тахикардија, епигастрал наһијәдә јанғы һисси вә с. әламәтләр ола биләр.

Сағлам адамларда ширә ифразы тезликлә артыр вә биринчи 10 дәгигә әрзиндә максимума чатыр. Јарым саат әрзиндә орта һесабла 136 мл панкреас ширәси ифраз олунур. рН-ы=8 олур. Ширәнин артмасы илә онда карбоһидратлар да артыр, ферментләр исә азалыр.

Comfort вә Osterberg мүәјјән етмишләр ки, һеч бир стимулјатор олмадан 10 дәгигә әрзиндә ифраз олунан ширә 7—8 мл-дир. Секретин јеритдикдән сонра 10 дәгигә әрзиндә ифраз олунан ширә 120 мл, метилхолиндән сонра 50 мл-дир.

Нормада рН=7,1—9,0 (орта һесабла 8,0—8,3), хүсуси чәки 1,007—1,042.

70 кг чәкиси олан адамда сутка әрзиндә 1200—1550 мл ширә ифраз олунур.

Әкәр, ширә ифразы артмыш оларса, хроники панкреатитләрдән шүбһәләnmәк лазымдыр. Бу заман рН кәмијјәти ејни галмагла диастаза азалыр. Трипсин вә липаза исә әксинә, артмыш олур.

Ширә ифразы азаларса, вәзи ахачағынын тутулмасы, онун дашы, сиррозу, хәрчәнки вә с. һаггында дүшүнмәк лазымдыр.

Ширәнин өзлүлүјүнүн артмасы вәзидә даш олдугда раст кәлир.

Алимләрдән Деман мөдәалты вәзинин функционал кәс-тәричисини һесабламағы мәсләһәт көрүр. Кәстәричи белә һеса-бланыр:

25 дәгигә мүддәтиндә иф-раз олан панкреас ширәси \times ферментләрин га-тылыг мигдары = гатылыг әмсалы (вә ја функцио-нал кәстәричи)

Аһыл јашлы адамларда мөдәалты вәзи ширәсинин миг-дары вә ондакы ферментләрдән липаза вә трипсин азалыр.

Секресијанын олмамасы мөдәалты вәзи ахачағынын даш, шиш, сист вә с. илә тутулмасыны кәстәрә биләр.

Ферментләрин мүәјјән едилмәси мөдәалты вәзинин функ-сијасы һаггында гијмәтли мәлүмат верә биләр. Бунларын ичәрисиндә ән эһемијјәтли јери тутан липазадыр, чүнки га-лан амилолитик вә протеолитик ферментләр түпүрчәк вә мөдә ширәси тәркибиндә олдуғу һалда, липаза јалһыз панк-реас тәрәфиндән ифраз олунур.

Дуоденал мөһтәвијјатын тәркиб һиссәләриндән бири дә оникибармаг бағырсаг ширәсидир.

Онун тәркибиндә әсас јери бағырсағын епител һүчәјрә-ләри Либеркүн вә Бруннер вәзиләри тәрәфиндән һасил едилән ашағыдакы ферментләр тутур: малтаза, сахараза, амилаза, лактаза, ентерокиназа, аркиназа вә с. Бунлар панк-реас ферментләри вә өдлә гарышдығына көрә мүәјјән едил-мәләри практик чәһәтдән чәтинлијә раст кәлир. Одур ки, күндәлик ишһимздә бунларын бир о гәдәр эһемијјәти олмур.

МӨДӘ МӨҺТӘВИЈЈАТЫ МҮАЈИНӘСИНИН КЛИНИК ЭҺЕМИЈЈӘТИ

Мөдә мөһтәвијјатынын тәһлили бир чох мөдә хәстәлик-ләри, еләчә дә бәзи башга органларын хәстәликләриндә диф-ференсиал-диагностик эһемијјәтә маликдир.

Мөдә мөһтәвијјатыны адәтән ачгарына вә сынаг сәһәр јемәјиндән сонра тәһлил едирләр. Ачгарына апарылан тәд-гигат даһа әлверишли олуб, клиник эһемијјәти даһа артыг-дыр.

Мөһевијјаты әлдә етмәк үчүн мүхтәлиф диаметрли зонд-лардан (10—12 мм диаметрли јоғун зонд вә кичик диаметрли назик зонддан, истифадә едилир.

Зондун диаметриндән асылы олараг, мүхтәлиф тәркибли сынаг сәһәр јемәкләриндән истифадә едилир. Назик зонд иш-ләндикдә спиртли (15 мл спирт+285 мл су), кофенили, булјон-лу, кәләмли (7—10% кәләм тозу дәмләмәси), пивәли вә с. јоғун зондламада әксәрән Боас-Евалдын сынаг сәһәр јемәјин-дән истифдә олунур (35 г сухары + 400 мл ачыг рәнкли чај).

Зондлама техникасы. Хәстә сынаг јемәјини гәбул етдикдән 45 дәгигә сонра стулда әјләшир. Башыны бир гәдәр өнә доғру әјир. Удлаг рефлeksi јүксәлән хәстәләрдә әспәјә повокаиин сүртмәк олар.

Хәстә зонду тәхминән 45 см уддугдан сонра, мөдә ширәси һеч бир манеә олмадан ахыб кәлир.

Јоғун зондла мөдә ширәси алдыгда мүәјинәнин нәтичәси мөдә секресијасынын бүтүн мәрһәләләри һаггында мәлүмат

верә билмир. Одур ки, назик зондла фракцион үсүлдән исти-
фада едилер. Бу, секретсияны истәнилән вахт әрзиндә өйрән-
мәјә imkan верир.

Хәстәләрә зонд верәркән, онлары һәртәрәфли јохламаг
лазымдыр. Ашағыдакы хәстәликләр оларса, зондлама үчүн
әкскәстәриш олур: гипертония, үрәк декомпенсациясы,
пóртал гипертензия, ганамаја мејиллилик, аорта аневризми,
кәскин зәһәрләнмә, гада борусу јаныглары, һамиләлик вә с.

Белә һалларда мәдәнин туршулуғу һаггында дикәр үсул-
ларла мәлумат алмаг олар:

1. Һәзм просесинин мүхтәлиф вахтларында сидикдә рН-ы
мүәјјән едиләр. Ачгарына сидикдә рН 5,0—6,0 олур. Јемәк-
дән 2,5 саат сонра рН 7,0—8,0 олур. Онун артыб-азалмасы чох
заман туршулуғла мүтәнасиб олур.

Сидикдә рН-ын 8,0-дән чох олмасы исә гипосекретсияны көстәрир.
Сидикдә рН-ын дәјишмәси ахилијаны көстәрир.

2. *Метилен абысы сынағы.* Назик еластик резин кисәчијә
0,15 г метилен абысы төкүб ағзыны 5 №-ли кетгутла бағла-
јырлар. Хәстә ачгарына јемәкдән 3—5 саат габаг һәммин кисә-
чији удур. 3,5, 20 саат сонра сидији јығырлар. 1—2 күн фасилә
вердикдән сонра, һәммин сынағы јемәкдән сонра тәкрат едиләр.

А. Әкәр сидијин 1 пајы өз рәнкиндә,

II пајы ачыг јашыл вә

III пајы интенсив рәнкләнәрсә, демәли,

секретсия нормалдыр.

В. Һәр 3 пајын интенсив рәнкләнмәси, гиперсекретсияны
көстәрир.

С. Јалныз 3-чү пајын рәнкләнмәси гипосекретсияны көс-
тәрир.

Д. Һеч бир һиссә рәнкләнмәзсә, анасид һалы көстәрир.

3. *Кинә сынағы* - Хәстәјә сәһәр ачгарына 100 мл 15%-ли
спирт верилер. 30 дәгигә сонра сидиклик бошалдылыр вә хәс-
тәјә һәр биринин ичәрисиндә 50 мг кинә олан гарышыг тозу
1/4 стәкан суда һәлл едиб вериләр. 2 саат сонра сидик јығы-
лыр вә ондакы кинәнин мигдары мүәјјән едилер.

Әкәр, сидиклә хариш олан кинә 50—150 мг оларса, секрет-
сия нормалдыр; 50 мг-дан аз олурса—гипосекретсия, 150 мг-дан
чох оларса—гиперсекретсия олдуғуну көстәрир.

Ачгарына мәдә мөһтәвијјатынын муајинәси. Ачгарына
мәдәдә бир нечә мл маје олур. Онун тәркиби мәдә ширәси,
селик, удулмуш түпүрчәк, оникибармаг бағырсаг мөһтәвијја-
тындан ибарәт олур.

Зондлама заманы механики амилләр өзү дә мәдәни гычыг-
ландырыб, секретсияја сәбәб олур. Мигдары 20—100 мл ара-

сында тәрәддүд едиб, орта һесабла 50 мл-дир. Әкәр мигдары
артмыш оларса—гиперсекретсия, дургунлуғ, чохла түпүрчәк
ифразы вә оникибармаг бағырсаг мөһтәвијјаты кечмәсиндән
шүбһәләнмәк олар.

Дургунлуғ олмасыны микроскопик тәдгигатдан сонра
демәк олар. Әкәр, мөһтәвијјатда трипсин оларса, демәли он-
икибармаг бағырсаг мөһтәвијјаты мәдәјә дахил олмушдур.

Ачгарына мөһтәвијјатын чохлауғу оникибармаг бағырсаг
хорасынын көстәричиси ола биләр.

МӘДӘ МӨҺТӘВИЈЈАТЫНЫН ФИЗИКИ ХАССӘЛӘРИ

Нормал һалда сәһәр јемәјиндән сонра әлдә едилән мөһтә-
вијјатын мигдары 100—120 мл олур. Әкәр бу мигдар 200—300
мл вә даһа јүксәк оларса, евакуациянын зәифләмәси, гипер-
секретсия, мәдә кенәлмәси (гастректазија) һаггында дүшүнә
биләрик.

Мәдә мөһтәвијјатынын мигдары 20—40 мл-дән ашағы
оларса, онда мәдә евакуациясынын сүр'әтләнмәси вә гипо-
секретсия һаггында дүшүнмәлидир.

Үмумијјәтлә мәдәдә олан мөһтәвијјатын мигдары 2 амил-
дән асылыдыр:

1. Мәдә вәзиләринин секретсиясынын мигдары;

2. Мәдәнин евакуация итилији.

Секретор функция илә пилорус арасында рефлектор әлағә
вардыр. Белә ки, ахилија вә гипосекретсия олдуғда, мәдә тез
бошалыр (пилорус векетатив синир системи тәрәфиндән идарә
олунур).

Лајланма әмсалы. Мәдә ширәси галдығда, гатлара ајры-
лыр. Әкәр, бу, тез баш верирсә, тәркибиндә селијин аз олма-
сыны, кеч лајландығда исә селијин чохлауғуну көстәрир.

Секретсия нормал олдуғда алынмыш гатларын (јухарыда
дуру, ашағыда сыгыг һиссә) нисбәти 1:1 вә ја 1:2 олур.

Маје һиссәнин артмасы гиперсекретсияны, сыгыг һиссәнин
артмасы исә евакуациянын зәифләмәсини көстәрир.

Хырдаланма дәрәҗәси. Нормал һалда алынмыш мөһтәвиј-
јат һомокен олур. Хырдаланманын адәтән јахшы, кафи вә
пис олдуғуну сөйләмәк олар.

Хырдаланма кифајәт гәдәр олмурса, онун ичәрисиндә гада
галынлыглары топачыглар шәклиндә олур. Бу һалда биз гип-
осекретсия, HCl азалмасы вә олмамасы һаггында дүшүн-
мәлијик.

Иј. Нормада мөһтәвијјат туршумуш ији верир. Түнд
туршумуш иј органик туршуларын чохлауғуну көстәрир. Үфу-
нәтли иј мәдәдә дургунлуғ, HCl азалмасы вә олмамасы,
орада јағ туршусу, сиркә вә сүд туршулары олмасыны көстә-

рир. Бу заман пилоростеноз, хэрчэнк һаггында дүшүнэ билэр. Пилоростенозда мэдэдэ зүлалларын чүрүмэси, јахуд хэрчэнк һүчөйрэлэринин парчаланмасы нэтичэсиндэ мөһтөвијат чүрүнтүлү, үфунэтли иј верир.

Рэнки. Мэдэ мөһтөвијаты азачыг бозумтул рэнкли олур. Мэдэ мөһтөвијатынын гөһвөји-гара рэнкли олмасы онда ган олдуғуну көстөрир. Бу вахт мэдэ хорасы вэ хэрчэнк һаггында дүшүнмэк лазымдыр. Экэр туршулуғ олматса, ган өз рэнкин мүүјјән гэдэр сахлајыр.

Ахилија заманы мэдэ ширэси өдлө гарышарса - сары рэнк, сэрбэст HCl олан заман өдлө гарышарса, јашыл рэнк алыр.

Селик. Нормада мэдэ мөһтөвијатында аз миғдарда селик олур. Селик олмасы, мэдэ диварынын органик хэстэләнмөјө туулмасыны көстөрир.

Селик олмадыгда, селикли гишанын атрофијасы (ахилија) вэ гиперсекресија нэтичэсиндэ селијин һэзм олмасы барэдо дүшүнэ билэр. Селик артарса, гипосекресија нэтичэсиндэ һэзм киҗајэт гэдэр кетмөдијини дүшүнэ билэр.

Селик чох олдугда, хроники гастрит, *mucoorrhea gastrica* һагда фикирлэшмөлијик.

КИМЈӨВИ МҮАЈИНЭ

Рекасијасы. Мэдэ мөһтөвијатынын реаксијасы турш олур. Бурада туршулуғу јарадан эсас амил дуз туршусудур. HCl мөһтөвијатда 2 һалда олур:

1) сэрбэст HCl . Диссоиасија шәклиндөдир. Башга сөзлө актуал туршулуғ адланыр.

2) HCl зүлалла бирлэшмиш шәкилдө олур. Органик туршулар вэ фосфатлар мэдэ мөһтөвијаты реаксијасына бир гэдэр тәсир көстөрир. Нормал һалда үмуми туршулуғ 40—60,

сэрбэст — 20—40,

бирлэшмиш — 10—20,

галыг туршулуғ — 4—10 олур.

Сэрбэст дуз туршусунун артмасы—гиперсекресија, оники-бармаг бағырсаг хорасында олур.

Сэрбэст HCl азаларса, гипосекресија, гастрит, мэдэ хэрчәнки вэ бир сыра јолухучу хэстәликләр һаггында дүшүнмэк олар.

Сэрбэст HCl олмадыгда гастрит, шишләр, бағырсаг хэстәликләри, мэдәнин селикли гиша бүкүшләринин атрофијасы, Аддисон-Бирмер анемијасы вэ с. һаггында дүшүнэ билэр.

Бирлэшмиш дуз туршусунун артмасы гастрит, шиш вэ мэдәнин һәрәки функцијанын позулмасындан ола билэр.

Бирлэшмиш дуз туршусунун артмасы гастрит, шиш вэ мэдәнин һәрәки функцијасынын позулмасында ола билэр.

Мэдэ ширэсиндә үмуми туршулуғун артмасына *hyperaciditas*, *s. superaciditas* дејилир. Экэр, бу, јүксәлмә һесабына оларса, гиперхлорһидрија дејилир.

Мэдэ ширэсиндә туршулуғун азалмасына *subaciditas*, *hypooraciditas* дејилир.

Экэр, мэдэ ширэсиндә HCl олмурса, бу һала ахлорһидрија дејилир.

Туршулуғун нормал олмасы *Normoaciditas* адланыр.

Мэдэ ширәсинин азалмасы, онда HCl вэ пепсин олмамасы илә јанашы кедирсә, бу һала *achylia gastrica* дејилир.

Сон заманлар алимләр мэдәни мүүјјән типләрә ајырырлар. Белә бөлкүјә имкан верән сынағлардан бири дө Орловски сынагыдыр. Сынаг белә апарылыр: хэстәјә сынаг сәһәр јемәји олараг чиј кәләм ширәси верилир. Бир саат әрзиндә фраксион үсулла мэдэ ширәси көтүрүлүб, туршулуғу мүүјјән едилир. Мэдәни тәмизләдикдән сонра, бу сынагы јенидән тәқрар едирләр.

Алынан нәтичәләрдә экәр һәр ики һалда туршулуғ нормал оларса, *typus oisosecretorius normoacidus*, һәр икисиндә аз ја чох туршулуғ оларса, *typus isosecretorius subacidus* вэ

superacidus дејилир. Мэдәнин селикли гишасы икинчијә биринчидән зәиф реаксија верирсә, бу *typus usthenicus* аеланыр. Бу һал һәм һипо, - һәм дө гиперсекресија заманы ола билэр. Экәр, Исынаға гаршы алынан реаксија I-дән үстүн олурса, она *typus iners* дејилир.

Һәм I, һәм дө II-дә реаксија алынматса (HCl ифраз олунматса), бу мэдәдә дәрин дәјишиклик кетдијини көстөрир.

Мэдэ мөһтөвијатында HCl олмасынын функционал, јахуд органик дәјишиклик нәтичэсиндә баш вердијини ајырдыр етмәк үчүн клиникада *һистамин* сынағындан истиҗадә едилир.

Сынағын техникасы. Ачгарына назик зондла мэдэ мөһтөвијаты бошалдылдыгдан сонра, дәри алтына 0,5 мл 0,1%-ли һистамин-хлорид мөһлулу јеридилир. Сонра һәр 15 дәгигәдән бир мэдэ мөһтөвијаты алыныр вэ сэрбэст HCl мүүјјән едилир (һистамин дуз туршусу, пепсин вэ мукопротеид ифразыны артырыр).

Экәр, бир пәјда да олса, HCl мүүјјән едилмирсә, онда ашағыдакы хэстәликләр һаггында дүшүнмэк олар: атрофик гастрит, Аддисон-Бирмер анемијасы, мэдэ хэрчәнки.

Ағчијәр вәрәми, гарын јаталағы, паратиф, дизентерија заманы да һистаминә гаршы HCl ифраз олунмур.

Туршулуғун нормал олмасы гастрити инкар етмир, туршулуғун чох олмасы исә һәмишә гастрит олдуғуну көстөрмир.

Синир мәншәли функционал позғунлуг нәтичәсиндә гиперсәк ресија ола биләр.

Одур ки, мәдә ширәсинин мујинәсини диагностик чәһәт чә дәјәрләндирән заман ону хәстәлијин клиники әләмәтләри вә кедици илә әләгәдар шәкилдә тәһлил етмәк лазымдыр.

Мәдәдә органик туршулар (сүд, јағ, сиркә, валериан туршусу) ғычгырма вә дурғунлуг заманы тапылыр.

Јадда сахламағ лазымдыр ки, мәдәдә үмуми туршулуғи сәрбәст НСІ арасында там асылылығ јохдур. Бәзән сәрбәст НСІ нормал, һәтта ашағы сәвијјәдә олмасына бахмајарағ, үмуми туршулуғ арта биләр. Бу, органик туршулар вә ја бирләшмиш НСІ һесабына ола биләр.

Зулал. Нормада мәдә ширәсиндә зулал олмур, ја да анмат онун изи ола биләр.

Зулалын артмасы заманы хәрчәнк, мәдә хорасы, гастритләр, бөјрәк вә гарачијәр хәстәликләриндән шүбһәләнмәк лазымдыр.

Сон заманлар электрофорез үсулу илә мәдә ширәсиндә ики глобулин фраксијасы - мукопротеинләр вә мукопротеозлар мүүјјән едилир ки, онларын нисбәти нормада 0,45—0,55-дир. Мукопротеин фраксијасынын артмасы мәдә хорасы үчүн, мукопротеозларын артмасы исә мәдә хәрчәнки үчүн характердир.

Албумин вә глобулин фраксијаларынын мәдәдә јүксәк сәвијјәдә олмасы селикли гишанын атрофијасыны көстәрир.

Пепсин. Лабораторијада Метта, Пјатнитски вә с. үсулларла мүүјјән едилир. Пепсинин тәјин едилмәси бир сыра мәдә хәстәликләринин диагнозу үчүн чох әһәмијјәтлидир. Пепсин вә онунла бирликдә НСІ олмамасы ахилијаны көстәрир. Ахилија һәгиги вә функционал ола биләр. Селикли гиша атрофијасына сәбәб олан гастритләрдә, хәрчәнкдә вә Аддисон-Бирмер анемијасында ахилија һәгиги олур. Токсик маддәләрлә зәһәрләнмә, ағыр синир психики кәркинлик заманы мәдәдәки ахилија функционал олур.

Ахилија органик олдуғда, сәһәр јемәјиндән 40 дәгигә сонра мәдә бош олур.

Үмуми туршулуғ 20—15-дән чох олур.

Сәрбәст НСІ олмур.

Пепсин олмур, јахуд азча ола биләр.

Бәзән бирләшмиш НСІ олур.

Чохлу селик гарышығы көрүнүр.

Функционал ахилијада: селик олмур, үмуми туршулуғ 6—4-дән јухары олмур. Сәрбәст вә бирләшмиш НСІ олмур. Әкәр, мәдә ширәсиндә пепсин олуб, туршулуғ сыфра бәрабәр оларса, дүшүнмәк олар ки, туршулуғ әмәлә кәлир,

лакин нејтраллашыр. Бунун сәбәби, илк нөвбәдә, хәрчәнк һүмәјрәләри вә бәзән дә хора сәһиндән парчаланыб ажрылан маддәләрлә туршулуғун нејтраллашмасыдыр.

Галыг азот. Нормада мәдә мөһтәвијјатында галыг азот. М. П. Кончаловски вә Поспелова көрә, 18—28 мг% олур. Галыг азот ганда нормал олдуғу һалда, мәдә ширәсиндә онун мигдарынын артмасы бөјрәк чатмазлығы вә гипертонијанын бәзи формаларыны вахтындан габағ мүүјјән етмәјә имкан верир. Хәстәлијин сонракы инкишафында мәдә ширәсиндә азот галыглары азалыр.

Хлор. Мәдә ширәсиндә хлор Фолһард үсулу илә мүүјјән едилир. Мәдә ширәсиндә хлорун азалмасы ағыр анемијалары көстәрир. Мәдә ширәсиндә хлорун тәкчә кәмијјәти дејил, ејни заманда онун кефийјәтчә өјрәнилмәсинин дә бөјрәк әһәмијјәти вардыр. Мәдә ширәсиндә олан хлорун бир һиссәси НСІ шәклиндә, галан һиссәси исә дузлар шәклиндәдир.

Дуз туршусунда олан Cl-ун үмуми Cl-а нисбәтини фаизлә ифадә едән рәгәмә—туршулуғ көстәричиси, дузлар шәклиндә олан хлорун үмуми хлора олан нисбәтинин фаизлә ифадә олунмасындан алынан рәгәмә Cl көстәричиси дејилир. Бунлар титрләмә васитәси илә мүүјјән едилир.

Беләликлә, үмуми хлор 120—160 в олур. Максимал мигдар 204, минимал мигдар исә 43 олур.

Хлор көстәричиси сағлам шәхсләрдә 25—35 олур. Хлор көстәричисинин јүксәк олмасы секресијанын азалмасыны көстәрир (дүзкүн мәлумат алмагдан өтрү сынағ јемәји нејтрал реаксијалы олмалыдыр).

Хлор көстәричиси чох оларса, мәдәнин секретор функцијасынын бир сыра хәстәликләр нәтичәсиндә азалмасыны көстәрир. Бу хәстәликләрдән Аддисон хәстәлији, тиреотоксикоз, холесистит вә с. көстәрмәк олар.

Хлор көстәричиси азаларса, мәдә неврозлары, гиперасид гастрит, мәдә вә оникибармағ бағырсағ хорасы һаггында дүшүнмәк олар.

Әкәр, илк пәјларда хлор көстәричиси јүксәк, сонракы пәјларда ашағы оларса - гастритләр һаггында фикирләшмәк лазымдыр.

МӘДӘНИН ЕКСКРЕТОР ФУНКСИЈАСЫ

Сағлам шәхсләрдә әзәлә дахилинә јеридилмиш 2 мл 1%-ли нејтрал Рот мөһлулу 15—18 дәгигә сонра мәдә ширәси илә ифраз олунур. Әкәр бу вахт ғысаларса, ашағыдакы хәстәликләр һаггында дүшүнмәк олар:

Бөјрәк чатмазлығы олан хәстәләрдә әсас екскретор органын функцијасы јарытмаз олдуғу үчүн, мәдәдә екскретор функција компенсатор оларағ артыр. Рәңкли мөһлул 5—

7 дегиге эрзиндэ ифраз олунур. Рэнкин ифразы кечикмиш оларса, мэдэнин илтиһаби вэ денкенеразив хэстэликлэри барэдэ дүшүнмэк лазымдыр (хэрчэнк вэ с).

МЭ'ДЭ ШИРЭСИНИН МИКРОСКОПИК МҮАЈИНЭСИ

Мүајинэ үчүн материал сәһәр јемәјиндэн сонра алынмыш мөһтәвијјат, гусунту күтлэси, ачгарына мэдэ ширэси вэ с. ола билэр. Мэдэ мөһтәвијјаты алыныб, Петри касачыгларына төкүлүр, бир гэдәр галдыгдан сонра чөкүнтүдән көтүрүлүб јахма һазырланыр. Лүгол, судан III, бә'зән дә Романовски үсулу илә бојајыб бахырлар.

Нормада мэдэ ширэсиндэ бир гэдәр лејкосит, бактерија вэ селикли гиша һүчәјрэләри олур.

Ашағыдакы элементлэрин тапылмасы дифференсиал диагностика эһәмијјәтә маликдир:

1. *Нишаста дәнәләри*. Бунлар Лүгол мөһлулу илә түнд көрәнкә бојаныр. Сынаг јемәјиндән сонра онларын јахмада чохлу мигдарда раст қәлмәси, мэдэ ширэсиндэ туршулуғун артмасыны көстәрир. Онларын азалмасы ахилија вэ туршулуғун азалмасыны көстәрир.

2. *Әзәлә лифләри нормада олмур*. Онларын олмасы мэдәдә дурғунлуғ олдуғуну вэ евакуасиянын позулдуғуну көстәрир.

3. *Һәзм олунмамыш битки һүчәјрэләри* мөһтәлиф формада олур. Онларын чохлу мигдарда олмасы, мэдэнин евакуасия функцијасынын позулмасыны көстәрир.

4. *Һәзм олунмуш битки һүчәјрэләри* дәјирми, назик гишалы һүчәјрәләр олуб, дахилиндә бә'зән нишаста сахлајыр. Нормал һалда олмур. Онларын олмасы евакуасиянын зәифләдијини көстәрир.

5. *Нејтрал јағ дәнәләри* нормада олмур. Олмасы мэдәдә дурғунлуғу көстәрир.

МИКРООРГАНИЗМЛӘР

1. *Маја көбәләкчикләри* овал шәкилдә олуб, нишаста дәнәләри илә бирликдә раст қәлир.

2. *Сарсиналар* нормада олмур. Сәрбәст HCl олан мүнһтдә онларын тапылмасы мэдәдә дурғунлуғу көстәрир.

3. *Сүд туршусу, јахуд Боас-Опплер чөпләри* - HCl олмајан мүнһтдә раст қәлир.

Сүд туршусу тапылмасы, мэдэнин һәрәки функцијасынын зәифләмәси (пилоростеноз) вэ ахилијада раст қәлир. Мэдә хәрчәнkindә һәр ики сәбәб олдуғу үчүн, сүд туршусу бактеријаларынын тапылмасы дифференсиал диагноза көмәк едир.

Јухарыда көстәриләнләрдән эләвә, мэдә мөһтәвијјатында мөһтәлиф микроорганизмләрә раст қәлинир. Бунлардан вә-рәм, дифтерија чөпләри, вәба төрәдичиләри, бағырсаг чөпләри вэ с. көстәрмәк олар. Мэдә мөһтәвијјатында бағырсаг чөпләринин тапылмасы јаман азғанлылығ заманы раст қәлир. Сағлам адамларда *B. coli* јоғун бағырсағын нормал материал флорасына дахилдир вэ Бауһини гапагларындан јухарыда олмур. Јаман азғанлылығда исә нәинки назик бағырсағлара, һәтта мэдәјә гэдәр қәлиб чатыр.

МЭ'ДЭНИН СЕЛИКЛИ ГИША ЭЛЕМЕНТЛӘРИ

1. *Селик* артмасы селикли гишанын катарыны көстәрир.

2. *Лејкоситләрә* дәјишмиш вэ дәјишмәмиш шәкилдә раст қәлир. Дәјишмиш лејкоситләр чылпаг нејтрофил нүвәләрдән ибарәт олуб, сәрбәст дуз туршусу олан мүнһтдә раст қәлир.

Дәјишмәмиш лејкоситләрин олмасы анасид һалы көстәрир.

Лејкоситләрин чохлуғу тәнәффүс системи хэстэликләри заманы бәлғәмин удулмасындан ола билэр.

3. *Силиндрик епител* олмасы секресијанын азалмасыны вэ сәрбәст HCl олмадығыны көстәрир. Сәрбәст HCl олдуғда исә, онларын чылпаг нүвәләри тапылыр.

4. *Еритроситләр* дәјишмиш, дәјишмәмиш вэ пигмент күтләләри шәкилдә тапылыр. Мэдә ширэсиндә чохлу селик, лејкосит, лејкосит нүвәләри, силиндрик епител һүчәјрәләри, дуз туршулу һематинин олмасы мэдэнин селикли гишасынын органик хэстәләнмәсини көстәрир. Бу заман гастрит, хора хэстәлији, полип, хәрчәнк вэ с. һагда дүшүнмәк лазымдыр.

Бә'зән мөһтәвијјатын ситоложи мүајинәсиндә хәрчәнк һүчәјрәләри тапылыр. Бу үсулла хәрчәнкли хэстәләрин 50—71% -нә диагноз гојмағ мүмкүндүр.

МЭ'ДЭНИН ЕВАКУАСИЈА ФУНКЦИЈАСЫНЫН ПОЗУЛМАСЫ

Нормал һалда зүлал јемәјиндән јарым саат сонра мэдәдә гыда галығы олмамалыдыр. Гиданын мэдәдә ләнкимәсини ашқара чыхармағ үчүн, сынаг шам јемәјиндән истифадә едилир. Бунун үчүн хэстәјә ашағыдакы тәркибдә гыда верилир.

1 бошгаб булјон + 1 хәрәк гашығы кишмиш јахуд кавалы + 1 булка.

12 саат сонра јоғун зондла мэдә мөһтәвијјаты алыныр. Бу заман мэдәдә гыда галығы олмурса, пилсростенозу инкар етмәк олар. Даралма һиссәви олдуғда, гыда оникибармағ бағырсаға кечә билэр.

Пилоростеноз заманы гида галыгы вэ гусунту күтлэси турш реаксиялы олур. Бу орада иштирак едэн чохла HCl мигдарындан вэ ферментатив просес нэтичэсиндэ эмэлэ кэлэн туршулардан асылыдыр.

Бу заман мөһтэвијјатын микроскопик мұајинэсиндэ сарсинлэр вэ көбэлэкчиклэр раст кэлирсэ, бу, мөдэ хорасынын хэрчэнкэ чеврилмэсини көстэрир. Бу заман HCl азалдыгы вэ сүд туршусу чөплэри олдуғу мө'лум олур.

Хэрчэнк нэтичэсиндэ стеноз олурса, мөдэ мөһтэвијјаты вэ гусунту күтлэсиндэ HCl олмур. Онда чохла мигдар органик туршулар (сиркэ, јағ, сүд) олмасы нэтичэсиндэ гиперасид хал ола билэр.

БЭЛГЭМИН ЛАБОРАТОР МҰАЈИНЭСИНИН КЛИНИК ШӘРҢИ

Бэлгэм-тэнэффүс јолларындан өскүрөклэ харич олан патоложи секретэ дејилир.

Тэнэффүс органларынын гычыгланмасында вэ илтиһабында патоложи секресија мөһсуллары чохла мигдарда топлана-раг, өскүрмө һәрәкәтлэри төрөдир вэ бэлгэм шәклиндэ харичә атылыр. Бэлгэмин әсас һиссәсини судан башга селик дә тәш-кил едир ки, бу да селикли гиша секретин вэ бронхлары өртән һүчәјрәләрин декенерасија мөһсулундан ибарәтдир.

Бэлгэмин мұајинәси бир чох ағчијәр хәстәликлэри вэ бә'зи үрәк хәстәликләринин диагнозуну дүрүстләшдирмөјә имкан верир.

Хәстәлијин нөвүндән асылы олараг бэлгэмин мигдары мұхтәлиф олур. Мәсәлән, пневмонијанын башлангыч мәрһәләсиндә бэлгэмин мигдары 1—2 мл, хроники бронхит вэ ағчијәр вәрәми заманы 25—100 мл, бронхектазија, актиномикозда 1—2 мл, емпијема бронха ачылдыгда 4 л-ә чата билэр.

Бэлгэмин рәнки, чох заман онун характериндән асылы олуб, бир сыра хәстәликләрин диагностикасында әһәмијјәтли јер тутур.

Бэлгэм пас рәнкли оларса, крупоз пневмонија, гәһвәји рәнkdә оларса - ағчијәр вәрәми, ағчијәр гангрени, хәрчәнки һаггында дүшүнмәк олар. Хроники тонзиллит заманы да бэлгәм гәһвәји рәнkdә ола билэр.

Сарылыг заманы бэлгәмдә билирубин иштирак етдијиндән, бэлгэм чиркли-јашыл ја да јашымтыл-сары рәнkdә олур.

Ағчијәрләрин иринли хәстәликлэри заманы бэлгэм сары-јашымтыл рәнkdә олур. Бэлгэмин јашымтыл рәнkdә олмасы нејтрофилләрин парчаланмасы заманы вердопероксидоза фер-

ментинин азад олмасы илә изаһ едилир. Иш шәраитиндән асылы олараг, бэлгәм мұхтәлиф рәнк ала билэр: көмүр шахталарында ишләјәнләрдә бэлгәм боз-гара рәнkdә, ун дәјирманларында ишләјәнләрдә ағ рәнkdә вэ с. олур.

Бэлгэмин ијинә көрә дә хәстәлијә диагноз гөјмәг олар. Әкәр, чсх ијли-чүрүнтү гохулу бэлгәм оларса, ағчијәр гангрени, абсеси вэ иринли бронхит барәдә дүшүнмәк олар. Шиш тохумасы парчаланма мәрһәләсиндә некрозлашарса, о заман да пис гохулу бэлгәм ифраз олунур.

Хәстәлијин нөвүндән асылы олараг, бэлгәм галдыгда гатлара ајрылыр. Әкәр, бэлгәм 2 гата ајрыларса (јухары гат селикли-сероз, ашағы гат исә-ириндән ибарәт олур) ағчијәр абсеси, 3 гата ајрыларса. (јухары гат селик вә һава илә гарыш-мыш ирин, орта гат сероз, ашағы гат-бәрк ирин топачыглары, Дитрих мантарлары вэ микроблардан ибарәт олур) — гангрени, чүрүнтүлү бронхит, бронхектазија вэ бә'зи һалларда-вәрәм һаггында дүшүнмәк лазымдыр.

Бэлгэмин консистенсијасы — онун кимјәви вэ морфоложи тәркибиндән асылы олараг, мұхтәлиф хәстәликлэр заманы фәргләнир. Бэлгәмдә сујун мигдары чох олдугда, бэлгәм сыјыгвары олур. Бэлгәмдә фибрин чох олдугда, бэлгәм јапышган олур. Белә бэлгәм пневмонијаларда олур.

Минерал сулар бэлгәмдә сујун мигдарыны артырыр вэ онун һајхырымасыны асанлашдырыр.

Бэлгэмин характери онун тәркибинә дахил олан селик, ирин, ган, сероз маје вэ фибринин мигдарындан асылыдыр. Бэлгэмин характеринә әсасән, мұхтәлиф хәстәликлэр һаггында дүшүнмәк олар.

Әкәр, бэлгәм селикли оларса, кәскин бронхитлэр, көјөскүрәк, бронхиал астма тутмалары һаггында дүшүнмәк олар. Узун мүддәт папирос чәкәнләрин бэлгәми дә селикли олур.

Бэлгэмин селикли-иринли олмасы ағчијәр паренхимасы вэ бронхларын хәстәләндијини көстәрир, бэлгәм һомокен јапышган олур. Иринли-селикли бэлгәм јухары тәнэффүс јолларынын хәстәликләрини көстәрир. Белә бэлгәм һомокен ол-мајыб, ирин топачыглары илә долу олур.

Иринли бэлгәм јарыммаје һалында олуб, чох заман емпијеманын бронха ачылдыгыны көстәрән әламәтдир.

Бэлгәмә мұхтәлиф хәстәликлэр заманы ган да гарышыр. Ган бэлгәмдә аз мигдарда оларса, буна ганһајхырма һаemorrhaphysis) дејилир. Әкәр, өскүрәк заманы бэлгәмлә чохла мигдарда тәзә ган ифраз олунарса, она ағчијәр ганахмасы (pneumorrhagia) дејилир.

Бэлгәмдә ган оларса, ашағыдакы хәстәликлэр һаггында дүшүнмәк лазымдыр: ағчијәр вәрәми, бронхектазија, һеморракик диатезлэр (Верлһоф хәстәлији, тромбоастенија, һемо-

филија), үрөк-дамар хэстэликлэри (сол веноз дэлижин даралмасы, артериал гипертонија), тэнэффүс јоллары хэстэликлэри, бронхит, гыртлаг, ағыз бошлугу, бурнун илтиһаби хэстэликлэри, ағчијэр артеријасы аневризми, ағчијэр инфаркты вэ с.

Бэлгэмдэки ган, дэјишилмэсиндэн асылы олараг, она мүхтэлиф рэнк верэ билэр. Мэсэлэн: крупоз пневмонија заманы пас рэнки, ағчијэр гангрениндэ чиркли гэхвэји, ағчијэр инфарктында түнд гырмызы, јахуд гырмызыгэхвэји рэнк вэ ағчијэр хэрчэнки заманы моруғу рэнк алыр.

Ганһајхырмаја сэбэб чох заман инфексион илтиһаби процесслэр олур. Белэ ки, инфекция нэтичэсиндэ гранулэмалар инкишаф едэрэк, јахынлыгда олан ган дамарларыны зэдэлэјир. Нэтичэдэ артеринтлэр баш верир. Капилјар ган дөвраны позулур вэ артериитэ уғрамыш дамарлардан асанлыгда ган кэлир.

Митрал дэлижин даралмасы заманы ганһајхырманын сэбэби исэ механики амиллэрдир. Бу заман кичик ган дөвранында төрөјөн ган дургунлугу хырда дамарларын партламасына сэбэб олур. Бу һал ағчијэр хэстэлији олмадыгы һалда ганлы бэлгэм ифразына сэбэб олур.

Селикли-ганлы бэлгэм бурун-удлаг хэстэликлэри вэ ағчијэр инфаркты заманы раст кэлир. Селикли-иринли-ганлы бэлгэм ифраз олунарсa, ағчијэр вэрэми, ағыр кечэн дургунлуг нэтичэсиндэ илтиһаби хэстэликлэр, јаман шишлэр, актиномикоз, бронхектазија вэ с. һаггында фикирлэшмэк лазымдыр.

Сероз бэлгэм дуру, јапышганлы, көпүклү, шэффэф, рэнк-сиз, бэ'зэн исэ сарымтыл јахуд гырмызыја чалан рэнкдэ олуб, ағчијэр өдемнин эмэлэ кэлмэсини көстэрир.

Бэлгэмин кимјэви тэдгиги заманы, зүлалын мигдарына диггэт јетирилмэлидир. Ағчијэр вэрэми заманы бэлгэмдэ зүлалын мигдары артыр. Бу эләмэт вэрэми хроники бронхитдэн фэрглэндирмөјэ имкан верир.

Кимјэви тэдгигат заманы бэлгэмдэ өд пигментлэри тапыларса, бу, ағчијэрлэ гарачијэр арасында билаваситэ эләгэ олмасыны көстэрэн эләмэт кими гижмэтлэндирилэ билэр.

Бэлгэмин микроскопик мүајинэси. Тэзэ бэлгэмдэн һазырланмыш препаратда ашағыдакылар ола билэр.

Тэзэ бэлгэмдэн һазырланмыш препаратда ашағыдакылар ола билэр.

1. Куршман спираллары-бэлгэмин селикли һиссэсиндэ олур. Бурулмуш спираллара бэнзэјир. Бэ'зи јерлэриндэ бурулараг илкэк эмэлэ кэтирир. Бу спираллар бир сыра ағчијэр хэстэликлэри—бронхиал атма, фибриноз бронхит, крупоз пневмонија заманы тапыла билэр.

Лакин бронхиал астма заманы олан спираллар еозинофил вэ Шарко-Лејден кристаллары илэ зэнкин олур.

2. Актиномикоз дузларына актиномикоз хэстэлији заманы раст кэлир.

3. Бэ'зэн бэлгэмдэ холестерин, еластик тохума, парчаланмыш пиј тохумасы вэ сабындан тәшкил олунмуш мэрчи бојда топачыглара раст кэлинир. Бэлгэм Сил-Нилсен үсулу илэ бојанарса, бу топачыглар ичэрисиндэ чохлу вэрэм микобактеријалары тапмаг олур.

4. Ерлих тетрадасы ибарэтдир: Еластик тохума, эһэнкил аморф дузлары, холестерин кристаллары вэ бэ'зэн дэ вэрэм микобактеријалары. Бунлар ағчијэр вэрэми, абсеси вэ хэрчэнки заманы раст кэлир.

5. Фибрин бағламалары- селик вэ фибриндэн ибарэт олуб еластикдир. Бэлгэмдэ бунлар фибриноз бронхит, пневмонија вэ ағчијэр вэрэми заманы раст кэлир.

6. Дитрих мантарлары-ағымтыл вэ ја сарымтыл боз рэнкдэ кэсмиквари консистенсијада санчаг башы бојда чох үфу-нэтли данэчиклэр олуб, мэрчијэ бэнзэјир. Онлар бактерија, һүчөјрэлэрин парчаланмасы мөһсуллары, јағ туршусу кристалларындан тәшкил олунур. Ағчијэр гангрени, чүрүнтүлү бронхит вэ бронхектазија заманы бэлгэмдэ бу мантарлар олур.

Бундан башга, бэлгэмин мүајинэси илэ бир сыра гурд хэстэликлэринэ диагноз гојмаг олар. Ехинококк, парагоминус, *Thomina aegrophilus* вэ аскаридин јумуртачыгларыны бэлгэмдэ тапмаг олар.

Ағчијэр абсеси вэ гангрени заманы некрозлашмыш ағчијэр парчасына, хэрчэнк шиши парчаландыгда—онун һиссэчинэ, дашлара вэ јабанчы чисимлэрэ дэ бэлгэмдэ раст кэлинир.

Бэлгэмин микроскопик мүајинэси заманы ашағыдакы һүчөјрэ элементлэринэ дэ раст кэлинир: лејкоситлэр бэлгэмин характериндэн асылы олараг һэмишэ онун тәркибиндэ олур. Лејкоситлэрин чох олмасы бэлгэмин иринли олмасыны көстэрир. Лејкоситлэрдэн эсас јер тутан еозинофиллэрдир. Бэлгэмдэ еозинофиллэрин чох олмасы организмин аллеркик вэзијјотини көстэрир. Еозинофиллэрин чохлугу бронхиал астма, гурд инвазијасы, ағчијэр ехинококку, шишлэрдэ раст кэлир.

Еристроситлэр-бэлгэмдэ тэк-тэк тапыла билэр. Лакин ганлы бэлгэмдэ бунлар һэддиндэн чох олур вэ бэлгэмин рэнкини дэјишир. Ағчијэр ганамасы, ағчијэр инфаркты, кичик ган дөвранында дургунлуг, ағчијэр вэрэми вэ шишиндэ бунлар чохлу мигдарда олур.

Эпител хүчээрлэриндэн ашагыдакылар чох раст кэли-
нир:

а) ясты эпител—чохбучаглы хүчээрлэр олуб, бунларын
бэлгэмдэ чохлуғу ағыз бошлуғу, бурун-удлаг вэ сэс теллэри-
нин илтиһабыны көстөрир;

б) бронх эпител вэ ја сәјријичи эпител—силиндрик вэ ку-
бик эпител олуб, бронх вэ нэфэс борусунун селикли гишасын
өртүр. Бронхиал астма тутмасы вахты, фибриноз бронхит,
јухары тәнэффүс јолларынын илтиһабында чох раст кэлир.
Пневмосклероз вэ ағчијэр хәрчәнкиндә дэ бу хүчээрлэр бэл-
гэмдэ чох слур.

Алвеолар макрофаглар (вэ ја алвеолар эпител хүчээрлэ-
ри). Бә’зи мүүлһифлэр бу хүчээрлэри ретикулоэндотелиал
системә аид едирлэр. Бу хүчээрлэрин ашагыдакы нөвлэринә
раст кэлинир.

а) тоз хүчээрлэри—бунларын ичәрисиндә тоз, көмүр, гра-
фит олур. Илтиһаб заманы бу хүчээрлэр азалыр.

б) үрәк гүсуру хүчээрлэри—бунлар һемосидерини өзүн-
дә сахлајан макрофаглардыр. Бу хүчээрлэрин бэлгэмдә ол-
масы кичик дөврәндә дүргүнлуғу, миокард инфарктыны көс-
төрир. Бу хүчээрлэр дәмилрә специфик реаксия верир.

Бэлгэмдә јағ күрәчиклэринин олмасы ағчијэр тохумасы-
нын дағылмасыны, қигант Ланғанс хүчээрлэри исә ағчијэр
вәрәмини көстөрир.

Бэлгэмдә шиш хүчээрлэринин тапылмасы дилин, гыртла-
ғын, ағчијэрин јаман шишлэринин диагнозуну гојмаға көмөк
едир.

Бэлгэмдә еластик лифлэр оларса, ағчијэр вәрәми, абсес,
гангрени вэ јаман шиши һаггында дүшүнмөк олар.

Силикли вэ иринли-селикли бэлгэмдә алвеолар макрофаг-
лар арасында миелин төрәмэлэринә раст кэлинир. Лакин бун-
ларын клинкада диагностик әһәмијјәти һәләлик мә’лум дејил-
дир.

Бэлгэмдә көстөрилән хүчээрә элементлэри илә бәрәбәр
кристаллик төрәмэлэрә дэ раст кэлинир.

Бунлардан: а) Шарко-Лејден кристаллары оларса, бу за-
ман бронхиал астма, еозинофил бронхит вэ ағчијэрин гурд
инвазиясыны дүшүнмөк олар;

б) һематондин (билирубин) кристаллары ағчијэр гангрени,
чүрүнтүлү бронхит, емпијеманын партламасы, вәрәмли хәс-
тәдә ганһажырма, гарачијэр абсесинин ағчијэрә ачылмасын-
дан ола билэр;

в) јағ туршулары вэ сабын-ағчијэр гангрени, чүрүнтүлү
бронхит, вәрәм вэ бронхектазијада раст кэлинир;

с) холестерин кристаллары—узун сүрән хроник ағчијэр
хәстәликлэринин көстөричисидир. Бунлардан хроник абсес,

ехинококк, шишлэр вэ вәрәмин кәзәоз пневмонија формасын
көстөрмөк олар.

Лејтсин вэ тирозин кристаллары да холестеринлә биркә
раст кэлир.

Бундан башга, бэлгэмдә маја көбәләкчиклэри, ибтидаилэр
(амөб, трихомонас вэ надир һалда *Balantidium coli*),
азбест чисимчиклэри раст кэлир. Ағчијэр вәрәминин диаг-
нозуну гојмагда бэлгәмин мұјинәсинин әһәмијјәти даһа чох-
дур.

Вәрәм хәстәликлэринин төрәдичиси олан *Mycobacterium tuberculosis*
-и ашкар етмөк үчүн бэлгәми Сил-Нилсен үсу-
лу илә бојаырлар. Бу заман ВК (Кок басиллэри) гырмызы
рәнкдә, көрмә саһәси исә мави јахуд ачыг сары рәнкдә олур.
Фтивазид вэ стрептомисинлә мұличәнин тә’сирилә бакте-
ријалар формаларыны дејишиб, мұхтәлиф шәкил ала билэр.
Одур ки, бэлгәми диггәтлә мұјинә етмөк ләзимдыр.

Бә’зән мұјинәдән мәнфи чаваб алдыгда, бэлгәми гаты-
лашдырырлар.

Бэлгәми вәрәм микобактеријаларына көрә мұјинә едәр-
кән, спиртә вэ туршуја давамлы дикәр бактеријаларын олду-
гуну да нәзәрә алмағ ләзимдыр. Бунлары бир-бириндән ајыр-
мағ үчүн, флотасия үсулу илә алынмыш материалы дәннз
донузларына пејвәнд едирлэр. Бу, чох гијмәтли, лакин узун
мүддәт тәләб едән үсулду.

Бә’зән хәстәлэрин јашындан асылы оларағ, бэлгәмин јы-
ғылмасы мүмкүн олмадыгда (мәсәлән, ушағларда), бу заман
мә’дәнин јујулмасындан алынған сују мұјинә едирлэр. Бунун
үчүн хәстә ушаға 12 саат мүддәтиндә гита вэ су верилмир.
Сәһәр ачғарына 1 стәкан деситиллә едилмиш су ичирдиб,
сонра зондла мә’дә мөһтәвијјаты алыныр вэ мұхтәлиф үсул-
ларла мұјинә едилир.

Хәстәнин бэлгәминдә ВК тапылмадыгда, бә’зән бронхларын
јујулмасындан алынған сују тәһлил едирлэр. Бунун үчүн азма
гыздырылмыш дестиллә су илә өскүрәк рефлекс төрәдирлэр
вэ бронхдан алынған сују стерил габа јығыб мұјинә едирлэр.

Бундан әлавә јахма дүзәлтмөк үчүн гыртлагдан селик
көтүрүрлэр.

Сон заманлар рәнкләнмиш препаратда ВК тапмағ үчүн
лүминесценсия үсулундан истифадә едилир.

Бэлгэмдә пневмококлар, Фридлендер пневмобактеријалары
оларса, хәстәдә пневманија олдуғу һаггында фикирләшмә-
лијик. Пневмонија заманы стрептококклара да раст кэлир.

Грип заманы бәғәмдә чохлу инфлуенса чөплэринә раст
кэлинир. Күман едилдијинә көрә, бунлар грип төрәдичиси
олмајыб, грип вирусунун патокенлијини артырыр.

ОНУРГА БЕЈНИ, ПЛЕВРА ВЭ АССИТ МАЈЕЛЭРИНИН ЛАБОРАТОР МУАЈИНЭСИНИН ДИАГНОСТИК ЭНЭМИЈЛЭТИ

Онурга бејни мајеси. Нормал онурга бејни мајеси (ликвор) рэнксиз вэ шэффаф олуб, хусуси чэкиси 1005—1008-э бэрабэрдир. Мајенин рэнк вэ шэффафлыгынын пунксија илэ элагэдар олмајан дэјишикликлэри патоложи хала дэлаэлэт едир.

Онурга бејни мајеси тэзэ вэ ја көһнэ ганын, јахуд гемоглобинин мүхтэлиф төрэмэлэринин гарышмасындан асылы олараг, мүхтэлиф рэнклэрэ бојана билэр.

Гөрүмчэјэбэнзэр гишаалты бошлуга ганахма заманы гемоглабинин парчаланмасы, гематоенсефалик барјерин кечиричилији артдыгда, билирубинин ликвора кечмэси, плазмада билирубин мигдарынын 15%-дэн чох олдуғу сарылыг заманы онурга бејни мајеси сары рэнкэ бојаныр. Ксантохромија субарахноидал бошлуга пенисиллин јеритдикдэ вэ каротинемииа заманы да баш верэ билэр.

Онурга бејни мајесинин гырмызы рэнки (еритрохромија) онурга бејни каналында тэзэ ганахма һаггында мэлумат верир.

Пунксија илэ элагэдар гапамаларда онурга бејни мајесинин јалныз илк порсијалары гырмызы рэнкэ бојанмыш олур, центрифуга етдикдэн сонра исэ бензидин сынағы эксэрэн мэнфи олур. Хэстэликлэ элагэдар ганахма заманы ликвора ган бэрабэр сурэтдэ гарышыр, бензидин сынағы мүсбэт олур. Патоложи ганамаја сэбэб кэллэнин зэдэлэнмэлэри, артериосклероза тутулмуш ган дамарлары вэ ја аневризмлэринин парчаланмасы ола билэр. Бејин гишаларынын пиччэ чөплэринин төрөтдији илтиһаблары заманы да ликвора ган гарыша билэр.

Вахт кечдикчэ ликвора гарышмыш ган кимјэви дэјишикликлэрэ уғрајыр вэ мајенин рэнкини дэјишир. Белэ ки, 36 саата гэдэр ликворун рэнки чэһрајы, сонракы бир нечэ күн эрзиндэ нарынчы, 5 күндэн сонра сары олур; ганахмадан 2—3 һэфтэ сонра исэ рэнк тамам итир.

Мэркэзи синир системинин меланомасы заманы ликвор гара рэнкэ бојаныр.

Онурга бејни мајесинин гејри-шэффаф олмасы да хэстэликлэ элагэдардыр. Онун буланмасы тэркибиндэ чохлу һүчээрэлэрин вэ бактеријаларын олмасыны, зүлал мигдарынын артмасыны көстэрир. Иринли менинкитлэр, прогрессив паралич, сифилитик менинкит заманы ликвор булангы олур. Бэзэн онурга бејни мајеси һэтта лахталаныр вэ фибриноз лахта эмэлэ кэлир. Бу эн чох онурга бејни каналында шиш заманы дурғунлуг нэтичэсиндэ фибринокенин гандан ликвора кечмэси заманы тэсадүф едир. Белэ һалларда ксантохромија да мүшанидэ олунур.

Онурга бејни мајесинин тэркиб һиссэлэринин гатылыгынын артмасына сэбэб олан хэстэликлэр заманы онун хусуси чэкиси артыр.

Пунксија заманы онурга бејни мајесинин ијнэдэн һансы тэзиглэ ахыб харич олмасы да диагностик энэмијјэтэ маликдир. Нормада хэстэнин шагули вэзијјэтиндэ бу тэзиг 200—240 мм, үфүги вэзијјэтдэ исэ 50—150 мм су сүтунуна бэрабэрдир. Белэ һалда маје ијнэдэн дэгигэдэ 50—60 дамчы сүрэтлэ төкүлүр. Онурга бејни каналында тэзиг азалдыгда, дамчыларынын сајы да азалыр, тэзиг артдыгда исэ - маје шорнагла ахыр. Онурга бејни мајесинин эмэлэ кэлмэсини лэнкидэн хэстэликлэр заманы мајенин ахма сүр'эти азалыр; менинкитлэр, бејин шиши вэ абсеслэри исэ сүр'этин артмасына сэбэб олур. Онурга бејни мајесинин тэзиги мүхтэлиф үмуми инфексија вэ интоксикасијалар заманы да арта билэр. Бејин вэ онурга бејни мајелэри арасындакы элагэ позулдугда, онурга бејни мајеси бејүк тэзиглэ, лакин чох тез ахыб гутарыр.

Нормал онурга бејни мајеси ијсиздир. Бэзи хэстэликлэр заманы онун гохусу характер олур. Мэсэлэн, уремија заманы онурга бејни мајеси сидик гохусу, диабетик кома заманы асетен гохусу, алкаһолла эһһэрлэмэ заманы исэ спирт гохусу верир.

Гөрүмчэјэбэнзэр гишаалты бошлугун мүхтэлиф сэвијјэлэриндэ ликворун тэркиби ејни дејил. Буна көрэ дэ, бејин мэдэчиклэри, энсэалты вэ бел пунксијалары васитэсилэ элдэ едилмиш ликвор үчүн мүхтэлиф физиоложи нормалар мөвчүдүр. Мэдэчиклэрдэн алынан маједэ онурга бејни каналы пунксијасы васитэсилэ алынан мајејэ һисбэтэн зүлал, фосфор, калиум су, магнизиум, глүкозанын мигдары чохдур.

Микроскопик муајинэ заманы, илк нөвбэдэ, онурга бејни мајесинин тэркибиндэки һүчээрэ элементлэри (ситоз) тэјин олунур. Нормал ситоз заманы ликворун 1мм³-да 0—6 һүчээрэ олур. Һүчээрэ элементлэринин артмасы (плеоситоз) мэркэзи синир системинин зэдэлэнмэлэри, сифилис, вэрэмли вэ иринли менинкитлэр, бејин вэ онурга бејни шишлэри заманы тэсадүф едир. Онурга бејни мајесиндэ һүчээрэ элементлэринин 500—600-дэн артыг олмасы мајенин буланмасына сэбэб олур.

Һүчээрэ элементлэриндэн онурга бејни мајесиндэ эн чох лејкоситлэр раст кэлир. Лакин еритроцитлэр, нейтрофиллэр, еозинофиллэр, лимфоситлэр дэ тэсадүф едэ билэр. Еозинофиллэрин олмасы организмин аллеркик һалы вэ ја синир системинин гүрд хэстэликлэри илэ элагэдардыр.

Менинкитлэр заманы ликворда бејин гишалары һүчээрэлэринин, бејин гишаларында хэрчэнк метастазы олдугда исэ, шиш һүчээрэлэринин мигдары артыр. Бунлардан башга, онур-

ға бејни мајесинде плазматик вэ тор һүмејрелэр, фагоситлэр дә олур.

Ликворда полинуклеарларын артыг мигдарда олмасы кэскин илтиһаби просесин эламэтидир. Анчаг бунларын мигдары орта гулаг вэ бурнун элавэ бошлугларынын илтиһабы, пневмония, гарын јаталағы заманы да арта билэр.

Онурға бејни мајесинде лимфоситлерин мигдары эсасан хроник илтиһаб просеслери заманы раст кэлир (вэрэмли вэ сифилитик менингитлэр, енцефалит), лакин исти вургусу илэ дә элагэдар ола билэр.

Нэзэрдэ тутмаг лазымдыр ки, тез-тез пунксија едилмэси плеоситоза сэбэб ола билэр.

Онурға бејни мајесинин бактериоскопик мујинэси менингококлары вэ вэрэм миксбактерияларыны ашкар етмэје имкан верир. Бактериоложи мујинэнин нэтичэлэриндэн диагностик мэгсэдлэ истифадэ етдикдэ, нэзэрдэн гачырмамалыдыр ки, мэнфи нэтичэ мујинэнин кедишиндэ бактерияларын мэнв олмасы илэ, мүсбэт нэтичэ исэ тэсадүфи чирклэнмэ илэ элагэдар ола билэр.

Онурға бејни мајесинин кимјэви тэдгиги заманы зүлал мигдарынын мүэјјэн едилмэси муһүм диагностик эһемијјэтэ маликдир. Ликворда зүлалын вэ онун фраксияларынын мигдары Брандберг, Робертс-Столников, Панди, Нонне-Апелт, Рушијак, Вејхордт үсуллары илэ мүэјјэн олунур.

Нормал ликворда зүлалларын үмуми мигдары 0,15—0,45% бэрабэрдир. Бунун 80%-ни албуминлэр вэ 20%-ни глобулинлэр тэшкил едир. Нормада глобулин-албумин эмсалы 0,10—0,45 арасында тэрэддүд едир. Көрүндүјү кими, гандан фэргли олараг, ликвор үчүн албумин-глобумин јох, глобумин-албумин эмсалы һесабланыр.

Онурға бејни мајесиндэ зүлалын мигдары бејин вэ бејин гишаларынын органик хэстэликлери заманы артыр. Субарахноидал саһэнин блокадасы заманы үмуми зүлалын мигдары 20% вэ даһа артыг ола билэр. Полиомиелитин ифлич дөврү, полиневритлэр, сереброспинал вэ бактериал менингитлэр заманы да ликворда зүлалын мигдары јүксэк олур. Бејин шишлери вэ ганахмалары, бејнин сифилиси, артериал гипертония, һэмчинин бэзи дахили органларын хэстэликлери дә (нефритлэр) онурға бејни мајесиндэ зүлалын мигдарынын артмасы илэ мушајјэт олунур.

Ушагларда јолухучу хэстэликлерин илк дөврүндэ онурға бејни мајесиндэ зүлалын мигдары азала билэр.

Зүлал (глобулин-албумин) эмсалы сифилитик вэ вэрэм менингити, бактериал менингитлерин бэзи башга шэкиллери, прогрессив паралич, јажылмыш склероз заманы артыр, бејин склерозу заманы азала билэр.

Глобулинлерин мигдары артдыгда, глобулин реаксияларындан Нонне-Апелт вэ Панди реаксиялары мүсбэт олур (мэркэзи синир системиндэ ганамалар, прогрессив паралич, менингитлэр, бел гурумасы).

Коллоид реаксиялар ликворда зүлалын мигдарынын дәјишилмэси илэ элагэдар олараг, коллоидин дисперслик дэрэчэсиндэ баш верэн дәјишикликлери экс етдирир. Эн чох Ланкенин коллоид гызыл реаксиясындан истифадэ олунур. Бу заман нэтичэ рэгэмлэрлэ вэ ја график үсулла ифадэ олуна билэр. Патоложи һалларда декенератив вэ ја паралитик (прогрессив паралич, сереброспинал сифилис, бел гурумасы), илтиһаби (менингитлэр) вэ гарышыг типли эјрилэр алыныр.

Коллоид сынаглара Таката-Ара вэ бензој сынаглары да аиддир.

Зүлаллардан элавэ, ликворда бир сыра маддэлэрин дә мүэјјэн едилмэси эһемијјэтлидир.

Нормада онурға бејни мајесиндэ аммонјакын анчаг изи олур. Ликворда аммонјак азотунун мигдары 0—14 мг% тэшкил едир. Гарачијэр сиррозу заманы аммонјакын мигдары 105 мг%-дэн артыг олдугда, невроложи эламэтлэр мејдана чыхыр.

Онурға бејни мајесиндэ шэкэрин мигдары Һакедорн-Ијенсен үсулу илэ мүэјјэн олунур. Ликворда 60 мг% шэкэр олур ки, бу да ган шэкэринин 40—70%-ни тэшкил едир.

Шэкэрин мигдары кэскин вэ јарымкэскин менингитлэр, сифилитик вэ вэрэм менингити, гипогликемиялар, заманы азалыр; стрептокок вэ менингокок менингити заманы ликворда чох вахт шэкэр олмур. Бэзи епилепсиялар, енцефалитлэр бејин абсеси вэ шишлери, полиомиелит, бејин тохумасына гансызма заманы ганда шэкэрин мигдары нормал олдугу һалда, ликворда јүксэлир. Шэкэрли диабет заманы шэкэрин мигдары һэм ганда, һэм онурға бејни мајесиндэ артыр; диабетин ағыр шэкиллэриндэ исэ ликворда асетон чисимчиклери дә мејдана чыхыр.

Нормал онурға бејни мајесиндэ үмуми холестеринин мигдары 0—0,33 мг% тэшкил едир. Бу мигдар кэллэ зэдэлэнмэлери, бејин сифилиси вэ шишлери, менингит вэ енцефалитлэр заманы артыр; ејни заманда ликворда сэрбэст холестерин мејдана чыхыр (нормада олмур).

Нормал ганда бромидлерин мигдарынын, онларын ликвордакы мигдарына нисбэти 2—3-э бэрабэрдир. Бу эмсал һемато-енцефалик барјерин кечиричилији һаггында мәлумат верир.

Вэрэмли менингит вэ һөрүмчөјбэнзэр гишаалты саһэнин блокадасы заманы бу эмсал азалыр.

Онурға бејни мајесиндэ хлоридлерин мигдары нормада 700—760 мг% олур. Бу мигдар вэрэмли менингит, бэзэн енце-

фалитләр заманы азалыр, нефритләр, уремија, артериал гипертония заманы артыр.

Нормал ликворда 8—20 мг% сидик чөвһәри олур. Сидик чөвһәринин мигдары ликворда ганла јанашы артыр (уремија, менингитләр, невритләр, эпилепсия тутмалары).

Гејри-үзви фосфорун мигдары нормал онурға бејни мајесиндә 1,2—2,0 мг% тәшил едир. Вәрәмли вә иринли менингитләр, енцефалитләр, онурға бејни өн бујнузларынын илтиһабы, бејин склерозу заманы бу мигдар артыр.

Онурға бејни мајесиндә 15 мг% сүд туршусу олур. Менингитләр, эпилепсия тутмалары, уремија, ағчијәр вәрәми заманы ликворда сүд туршусунун мигдары артыр.

Ликворда 4,6—5,7 мг% калсиум олур. Калсиумун мигдары вәрәмли вә иринли менингитләр, бејин зәдәләнмәләри, ганамалары вә гидросефалија заманы артыр, спазмофилија заманы азалыр.

Дәмирин ликвордакы мигдары 23—52 мг%-дир. Вәрәмли менингит, шизофренија заманы бу мигдар азалыр, јаман анемија заманы артыр.

Ликворун фәал реаксиясы $pH=7,4-7,6$ -дир. Менингитләр, гиповизин шишләри, уремија заманы онурға бејни мајесинин еһтијат гәләвилији азалыр.

Дәрман мәддәләриндән ликворда сулфаниламид препаратлары вә пенисиллин тапылыр.

Бә'зи хәстәликләр заманы онурға бејни мајеси илә мүәјјән реаксиялар гојулур. Вәрәмли менингитин тәшхиси үчүн триптофан вә Левинсон реаксияларындан истифадә олунар, сифилитик хәстәликләрдән шүбһәләндикдә, сероложи реаксиялар гојулур.

Мүәјјән хәстәликләр онурға бејни мајесиндә характер дәјишикликләрә сәбәб олур.

Иринли менингитләрдә хәстәлијин илк күнләриндә шәффаф олан ликвор, бир нечә күн сонра плеоситозун 200—300, һәтта 20.000 чатмасы нәтичәсиндә буланыр. Хәстәлијин 2—3-чү һәфтәсиндә плеоситоз азала биләр. Һүчејрә элементләриндән әввәл нејтрофилләр, сонра лимфоситләр артыр. Зүлалын мигдары 45—300 мг%-ә гәдәр јүксәлир. Глобулин реаксиялары кәскин мүсбәт олур. Коллоид реаксиялар илтиһаби-менингит вә ја декенератив шәкилдә олур. Шәкәрин мигдары кәскин, хлоридләрин мигдары исә јүнкүлчә азалыр.

Вәрәм менингитиндә онурға бејни мајеси шәффаф олуб, сәрин јердә галдыгда, характер фибрин тору әмәлә кәлир. Ситоз илк дөврдә 100—150 олур. Ионне-Апелт, Панди реаксиялары мүсбәт, шәкәр вә хлоридләрин мигдары азалыр. Триптофан вә Левинсон реаксиялары бә'зән мүсбәт олур. Надирән ксантохромия вә һеморракик ликвор кәлир. 60—90% һалларда вәрәм микобактериясы тапылыр.

Эпидемик енцефалит заманы әксәрән ликвор рәнксиз вә шәффаф, надир һалларда ксантохромия вә буланылыг тәсәдүф едир. Плеоситоз аз олур (40—100). Зүлал вә шәкәрин мигдары аз дәјишилир, глобулин вә коллоид реаксиялары зәиф мүсбәт олур.

Полиомиелитләрдә ликвор шәффаф, тәркиби чох мүхтәлиф ола биләр. Ситоз 20—80, менингеал вә спинал шәкилләрдә исә 50—100 олур. Бу шәкилләрдә әләмәтләр даһа кәскин, Вароли көрпүсү вә узунсов бејин наһијәсиндәки хәстәлик просесләри заманы исә зәиф олур.

Бејин абсесинин инкишаф дөврүндән асылы олараг, ситоз вә зүлал мигдары нормал вә ја чох јүксәлмиш ола биләр. Капсулун әмәлә кәлмәси ликворун шәклини дәјишдирир.

Бејин вә онурға бејни шишләри. Бә'зән онурға бејни мајесинин шәкли дәјишилмир. Рәнксиз вә шәффаф олур. Онурға бејни шишләриндә ксантохромия ола биләр. 20—35% һалларда зүлалын мигдары артыр. Плеоситоз бир нечә јүзә чата биләр.

Синир системинин сифилиси-Еркән сифилитик менингитләрдә лимфостләрин һесабына азча плеоситоз мүшаһидә олунар. Зүлал 45 мг% гәдәр артыр. Глобулин реаксиялары мәнфи вә ја зәиф мүсбәт, коллоид реаксиялар менингит әјрисини верир. Нејросифилисин гуммоз шәклиндә 10—60-а гәдәр плеоситоз (бә'зән 100—500), плазматик һүчејрәләр, моноцит вә нејтрофилләр мүшаһидә олунар. Зүлал 30—60 мг%, зүлал әмсалы нормал олур. Глобулин вә коллоид, һәмчинин Вассерман реаксиясы мүсбәт олур. Солитар гуммалар заманы бејин шишләринә даир дәјишикләр баш верир.

Неросифилисин кеч мәрһәләләриндә (прогрессив паралич) онурға бејни мајеси рәнксиз вә шәффаф, ситоз 20—100 олур, плазматик һүчејрәләр, моноцит, һистиосит, нејтрофилләр раст кәлир. Зүлал 43—230-а гәдәр артыр. Глобулин вә коллоид реаксиялары, һәмчинин Вассерман реаксиясы мүсбәт олур.

Плевра вә ассит мајеси. Илтиһаб нәтичәсиндә сероз бошлуглара топланан маје эксудат, илтиһаб олмадан топланан маје исә трансудат адланыр. Мајенин плевра бошлугуна јығылмасына гидроторакс, гарын бошлугуна јығылдыгда исә ассит дејилир.

Трансудат вә сероз эксудатлар шәффаф вә ачыг сары, сарылыг олдугда түнд сары, ја гызылы, ган гарышдыгда, гырмызы вә ја түнд гонур рәнkdә олур.

Трансудатларын хусуси чәкиси 1,002—1,015, эксудатларда 1,018-дән јухарыдыр. Плевра трансудатынын хусуси чәкиси 1,008—1,015 ассит мајесининки 1,012 олур. Хусуси чәки әсәсән зүлал мигдарындан асылы олараг дәјишилир.

Брандберг үсулу илә мүәјјән етдикдә, трансудатларда

0,05—2,5% эксудатларда исә тәхминән 3 дэфә чох, јә'ни 30% зүлал вар. Трансудатларда глобулин-албумин әмсалы 1:2,5—1:4 эксудатларда 1:0,5—1:2-дир.

Трансудатлары эксудатдан хусуси чәкисинә, тәркибиндә зүлалын мигдарына вә бә'зи сынаглара әсасән фәргләндириләр. Эксудатларда Ривалт сынағы мүсбәт олур.

Эксудатларда һүчејрә элементләрини әсасән лејкоситләрин мүхтәлиф нөвләри тәшкил едир. Илтиһаби просесин илк дөврүндә һүчејрә элементләринин 50—80%-и нейтрофилләрдән ибарәт олур. Илтиһаби просес сакитләшәрсә, булларын мигдары азалыр, иринләмә баш вердикдә исә артыр. Просесин башилангычындан 1—2 һәфтә сонра лимфоситләрин мигдары артыр.

Вәрәмли плеврит вә һеморракик эксудатларда плазматик һүчејрәләр, хәрчәнк вә плевра илтиһабларында макрофаглар вә мезотел һүчејрәләри раст кәлир. Бунлардан эләвә еозинофилләр, моноцитләр, пії вә шиш һүчејрәләри, гејри-һүчејрә элементләриндән исә селик вә холестерин кристаллары тәсадүф едир.

Бактериоложи мұәјинә надир һалларда вәрәм чөпләрини тапмаға имкап верир.

Сифилис, вәрәм, сүзәнәк вә ехинококк заманы мұвафит сероложи реаксиялар мүсбәт олур.

Эксудатларын мүхтәлиф нөвләри вардыр.

Сероз эксудатлар сары вә шәффаф, тәркибиндә 3% зүлал вә азча һүчејрә элементләри (лимфоситләр, нейтрофилләр, макрофаглар, моноцит вә еозинофилләр) олур. Вәрәм заманы тәсадүф едир.

Плеврал еозинфилија (еозинфил эксудаты) — Тәркибиндә 90% еозинофилдән ибарәт һүчејрә элементләри олур. Сероз, һеморракик, иринли ола биләр. Плевритләр, шишләр, агчијәр гангрени, вәрәм заманы мұшаһидә олунур.

Сероз-иринли вә иринли эксудатлар иринли микроорганизмләрин сәбәб олдуғу јолухмалар вә вәрәм заманы тәсадүф едир. Иринли эксудатлар гаты вә тутгун, сарымтыл-јашыл, ган гарышдыгда исә гырмызы-гонур рәнkdә олур. Тәркибиндә ирин һүчејрәләри, вәрәм заманы исә-полинуклеар нейтрофилләр вә детрит олур.

Плевра шишләри, дөш гәфәсинин күллә јаралары, һеморракик диатезләр заманы эксудат һеморракик олур. Рәнки гонур, тәркибиндә чохлу еритроцитләр, (нормал вә декенерасијаја уғрамыш), нейтрофилләр тапылыр. Еозинофилләрин мејдана чыхмасы јахшы әламәт сајылыр.

Лимфа дамарлары партладыгда, сүдәбәнзәр эксудат тәсадүф едир. Белә эксудатларын тәркибиндә 0,65—9,2% јағ, 3,5% зүлал олур. Микроскоп алтында пії данәләри, еритроцитләр, лимфоситләр, полинуклеарлар көрүнүр.

КІТАБЫН ИЧИНДӘКИЛӘР

	Сәһ.
Мүәллифләрдән	2
Сидијин лаборатор мұәјинәсинин клиник шәрһи	3
Периферик ганын анализинин клиник шәрһи	23
Ганын лахталанма системи көстәричиләринин клиник шәрһи	41
Ганын биокимјәви анализинин әсас нәтичәләринин диагностик әһәмийјәти	47
Нәчсин лаборатор мұәјинәсинин диагностик әһәмийјәти	56
Дуоденал мөһтәвијјатын мұәјинәсинин клиник шәрһи	63
Мә'дә мөһтәвијјаты мұәјинәсинин клиник әһәмийјәти	71
Бәлгәмни лаборатор мұәјинәсинин клиник шәрһи	80
Опурға бејни, плевра вә ассит мајеләринин лаборатор мұәјинәсинин диагностик әһәмийјәти	86

Редактору: профессор *Əbdürrəhim Əliyev*
Нəшријјат вэ техредактору: *Адил Абдуллајев*
Корректору: *Лалə Гурбанова*

Јығылмаға верилмишдир 7/X-1972-чи ил. Чаша
имзаланмышдыр 30/XI-1972-чи ил. Кағыз
форматы 60X90. Нəчми 6 чап вэрэги.
ФГ 20529. Сифариш 271. Тиражы 1200.

Азэрбајчан Дəвлəт Тибб Институтунун мəтбəəsi,
Бакы, Гогол кучəsi, 98.

Доктор мед. наук, проф. *АБДУЛЛАЕВ МУСА МИРМАМЕД ОГЛЫ*
Канд. мед. наук *МИКАИЛЗАДЕ НИЖАД ДЖАБРАИЛ ОГЛЫ*

КЛИНИЧЕСКОЕ ТОЛКОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ АНАЛИЗОВ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ для студентов медицинских институтов

(На азербайджанском языке)